

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КОНЦЕРН «МОРИНФОРМСИСТЕМА-АГАТ»



ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

«Марс»

Система менеджмента качества  
сертифицирована



ФНПЦ АО «НПО «Марс»  
Солнечная ул., д. 20,  
Ульяновск, 432022  
РОССИЯ

Для телеграмм «ИСКРА»  
Тел.: (8422) 52-47-22,  
(8422) 26-28-88  
Факс: (8422) 55-30-23

E-mail: mars@mv.ru  
http:// www.npomars.com

ОКПО 07538257  
ОГРН 1067328003027  
ИНН/КПП 7303026811/732801001

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ФНПЦ АО «НПО «Марс»,  
председатель НТС,  
кандидат технических наук



В.А. Маклаев

2016 г.

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Тетенькина Я. Г. на тему «Методы и средства измерения тепловых параметров цифровых интегральных схем с использованием температурной зависимости времени задержки распространения сигнала», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения по видам измерений (электрические измерения).

Вопросы влияния различных факторов на функциональную и физическую надежность цифровых интегральных схем (ЦИС) остаются сложными для исследования, поскольку каждый из факторов заслуживает отдельного наблюдения и исследования. Так исследования механизмов влияния температуры на физическую надежность и долговечность ЦИС проводят все ведущие мировые компании-разработчики и производители компонентной базы. Поэтому тема диссертационной работы Я. Г. Тетенькина, посвященная разработке более точных по сравнению с известными способами автоматизированного измерения тепловых параметров ЦИС, представляется современной, актуальной и интересной для изучения.



Я. Г. Тетенькин достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Причем все изложенные в работе методы сопровождаются наглядными примерами.

Предложен новый способ измерения переходных тепловых характеристик, используя зависимость изменения температуры и времени задержки распространения сигнала.

Разработан способ измерения теплового импеданса ЦИС с использованием импульсной модуляции частоты колебаний кольцевого генератора.

Весьма важным является практическое применение разработанного и изготовленного аппаратно-программного измерительного комплекса для измерения и анализа тепловых характеристик ЦИС.

Автореферат написан ясным лаконичным языком и вместе с опубликованными работами соискателя дает достаточно полное представление о диссертации.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тетенькин Ярослав Геннадьевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения по видам измерений (электрические измерения).

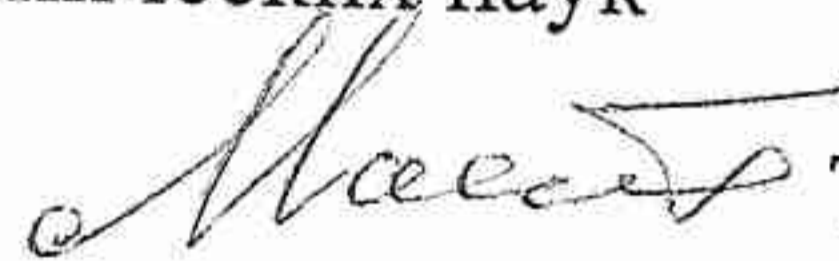
Отзыв составил:

Ведущий инженер-исследователь,  
кандидат технических наук



Лучков Н.В.

Подлинность подписи Лучкова Н.В. заверяю ученый секретарь НТС  
ФНЦ АО «НПО «Марс»; кандидат технических наук



Т.Н. Масленникова

«18»

11

