

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нуриева Марата Гумеровича «Модели и методика физического моделирования электромагнитных помех в линиях связи для прогнозирования помехоустойчивости элементов вычислительной техники» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

В рамках данной диссертационной работы рассматриваются актуальные задачи разработки методики и развития математического обеспечения физического моделирования электромагнитных помех в линиях связи для прогнозирования помехоустойчивости элементов вычислительной техники (ВТ) при воздействии мощных источников электромагнитных помех.

Цель работы снижение затрат на прогнозирование помехоустойчивости элементов ВТ в условиях воздействия мощных источников электромагнитных помех путем исключения полномасштабных экспериментальных исследований на этапе разработки за счет использования моделей и методики физического моделирования.

В работе получены следующие результаты, характеризующиеся научной новизной:

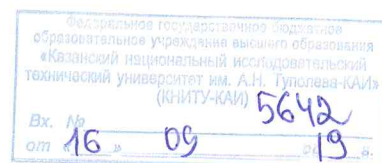
1. Методика прогнозирования помехоустойчивости элементов ВТ при воздействии электромагнитных макроисточников на основе физического моделирования электромагнитных помех в линиях связи, позволяющая снизить затраты на прогнозирование за счет исключения полномасштабных экспериментальных исследований на этапе разработки.

2. Математические модели для исследования помех в линиях связи, позволяющие прогнозировать помехоустойчивость элементов ВТ при воздействии различных электромагнитных макроисточников.

3. Результаты физического моделирования электромагнитных помех в линиях связи ВТ на оригинальных стендах для физических экспериментов в уменьшенных масштабах, позволяющие оценить возможности применения разработанной методики.

Применение данных научных результатов позволяет достичь цели работы и тем самым, с меньшими затратами создавать устройства с улучшенными техническими и эксплуатационными характеристиками с точки зрения помехоустойчивости.

Работа Нуриева М.Г. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автором продемонстрировано понимание предметной области, умение самостоятельно формулировать и решать сложную научно-техническую задачу в области разработки элементов и устройств вычислительной техники.



К недостаткам автореферата можно отнести следующее:

- в работе рассматриваются мощные импульсные электромагнитные помехи, но не по всем математическим и физическим моделям в автореферате указаны области адекватности по частоте;

- в таблице 1 автореферата предложены математические модели для реализации физического моделирования электромагнитных помех в двухпроводных линиях ВТ, но здесь же можно было еще привести и модели по другим типам линий связи.

Несмотря на указанные недостатки, считаю, что диссертация представляет собой законченную квалификационную работу, имеет несомненную научную новизну и практическую значимость, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Представленный автореферат соответствует пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года.

Считаю, что автор Нуриев М.Г. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 - Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Профессор кафедры КТЭСиУ,  
научный руководитель НИЛ-39  
д.т.н., профессор

М.Н. Пиганов

Пиганов Михаил Николаевич, д.т.н., профессор  
ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)  
443086, г. Самара, Московское шоссе, 34  
Телефон: (846)334-74-43; (846)267-44-61;  
E-mail: kipres@ssau.ru

