

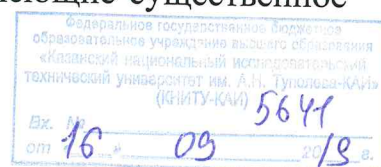
## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нуриева М.Г. на тему «Модели и методика физического моделирования электромагнитных помех в линиях связи для прогнозирования помехоустойчивости элементов вычислительной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

При решении задач электромагнитной совместимости аналитические методы не всегда позволяют учесть реальные геометрические особенности сложных технических средств, а численные методы, использующие, как правило, универсальное программное обеспечение, требуют сложной и тщательной адаптации для решения даже частных задач. От указанных недостатков в значительной мере свободны методы физического моделирования. Поэтому работы, направленные на развитие теории и практических аспектов физического моделирования задач помехоустойчивости элементов и устройств вычислительной техники (ВТ) и систем управления являются крайне полезными и актуальными.

Научный и практический интерес представляет разработка методики прогнозирования помехоустойчивости элементов ВТ при воздействии мощных источников электромагнитных помех на основе физического моделирования, математические и физические модели для этих целей. Значительную долю диссертационной работы занимает раздел, в котором приведены результаты экспериментальных исследований в уменьшенных масштабах в области анализа помехоустойчивости элементов ВТ и систем управления при воздействии разряда молнии, промышленных и преднамеренных источников. Приведенный разноплановый материал позволяет наглядно представить возможности предложенной методики и математических моделей.

В целом, судя по автореферату, работа выполнена на высоком научном и практическом уровне, для исследования использованы классические и современные методы исследований, в том числе, с учетом опыта зарубежных авторов. Диссертация содержит обоснованные выводы, имеющие существенное



практическое значение и рекомендации для перспективы. Текст автореферата диссертации изложен объективно, понятно и полно отражает суть диссертационной работы.

В качестве замечаний по автореферату отметим следующее:

1. Отсутствует рассмотрение коаксиальных кабелей.
2. Не совсем понятно как учитывается при моделировании частотно зависимый скин-эффект.

Несмотря на замечания, можно сделать однозначный вывод о соответствии представленной диссертационной работы требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Нуриев Марат Гумерович достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Доктор технических наук, профессор,  
профессор департамента электронной инженерии  
Московского института электроники  
и математики Национального исследовательского  
университета «Высшая школа экономики»,  
лауреат премии Правительства РФ

/Л.Н. Кечиев/

Кечиев Леонид Николаевич, д.т.н. (05.13.12; 05.12.17), профессор.  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики».

101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.

Тел. раб. 8(495)771-32-32; 8(495)531-00-31

e-mail: lkechiev@hse.ru

Подпись заверяю

02. 09. 2019



специалист по  
КАДРОВОМУ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ  
ОТДЕЛА ПО КАДРОВОМУ АДМИНИСТРИРОВАНИЮ  
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА  
Л.Н. К.