

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя**

о диссертации Данеева Романа Алексеевича  
на тему «Регрессионно-тензорное моделирование электромагнитной  
скрытности средств вычислительной техники» по специальности 05.13.18 –  
«Математическое моделирование, численные методы и комплексы  
программ» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Данеев Роман Алексеевич поступил в аспирантуру ФГБОУ ВПО ИрГУПС в 2010 году, зарекомендовал себя как вдумчивый, работоспособный и творческий исследователь, который на протяжении трех лет занимается разработкой сложной научной проблемы компьютерного моделирования электромагнитной скрытности ПЭВМ.

При работе над диссертацией автор проявил себя исключительно вдумчивым, зрелым и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

Диссертация Данеева Романа Алексеевича посвящена решению актуальной проблемы, связанной с обеспечением электромагнитной скрытности ПЭВМ от средств несанкционированного сканирования.

Предложенные в диссертации модели и алгоритмы имеют научную новизну, практическую значимость, в достаточной степени апробированы. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических (всероссийских и международных) конференциях, опубликованы в 12 статьях, опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК России.

Диссертация Данеева Романа Алексеевича является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором разработаны многомерная нелинейная регрессионно-тензорная модель, описывающая процесс интенсивности источника электромагнитного излучения в заданном

комплексе точек сканирования сигнала данного источника электромагнитного излучения (ИЭМИ) в зависимости от координат его пространственно-угловой ориентации; предложен двухкритериальный МНК-алгоритм параметрической идентификации трехвалентной регрессионно-тензорной модели с минимальной тензорной нормой, описывающей наблюдаемость ИЭМИ в фиксированных точках несанкционированного сканирования; созданы прямой (двухвалентная модель) и итерационный (трехвалентная модель) алгоритмы автоматизированного поиска пространственно-углового положения ИЭМИ из условия минимизации наблюдаемости ИЭМИ в потенциальном комплексе точек несанкционированного сканирования; разработаны алгоритмическое, информационное и программное обеспечение программного комплекса идентификации регрессионной модели интенсивности ИЭМИ. Автор непосредственно участвовал в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Личностные качества соискателя, его компетенции в предметной области исследования, объем его работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Данеева Романа Алексеевича достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук,

профессор кафедры «Автоматизации производственных процессов»

ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»



*В.С.С.*

Сизых Виктор Николаевич

