



Исх. № 52  
20 апреля 2017 г.

### Отзыв

на автореферат диссертации Нины Васильевны Муллер «Моделирование и идентификация временных рядов в компьютерных системах с использованием фрактального и вейвлет-анализа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

### Актуальность темы

Автором проведена систематизация известных исследований по обработке временных рядов с обзором большинства классических методов анализа, освещены и проанализированы работы в этой области. Положения и решения, изложенные в автореферате диссертации Муллер Н.В., подтверждают актуальность и новизну проведенной работы.

Исследования, выполненные автором диссертации, развивают теорию анализа временных рядов в компьютерных системах.

Получены следующие **новые результаты**:

- разработана новая математическая модель временного ряда в компьютерных системах, способствующая лучшей идентификации временного ряда на самоподобность по сравнению со статистическими методами анализа;
- предложен комбинированный подход для математического моделирования и численной реализации на основе сочетания фрактального, вейвлет-анализа временных рядов, корреляционного анализа вейвлет-скалограмм и динамики нестационарности;

- разработан комплекс алгоритмов и программ для анализа временных рядов.

В качестве критического замечания, не затрагивающего основные выводы диссертации, следует отметить, что при описании модели, соискателем ничего не сказано об объективно возникающей погрешности получаемых данных, отражающих результаты вычислений.

Работа прошла апробацию на международных и российских конференциях. Результаты исследования опубликованы в 14 научных работах, в том числе в 7 журналах из списка ВАК.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Н.В. Муллер актуально, содержит необходимые признаки научной новизны, имеет практическую ценность с позиции возможного использования полученных результатов, приведены удачные примеры. Автореферат написан ясным языком и хорошо структурирован. Автореферат полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Генеральный директор ООО «КомпьютерПресс»  
Главный редактор журнала «САПР и графика»

 Дмитрий Геннадьевич Красковский,  
кандидат технических наук

Специальность: 05.07.04,

(Технология производства летательных аппаратов)

Телефон/Факс: +7(495) 685-92-48

e-mail: [krakovsky@compress.ru](mailto:krakovsky@compress.ru)

Подпись заверяю \_\_\_\_\_

Главный бухгалтер ООО «КомпьютерПресс»

Татьяна Николаевна Елизарова