

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аврамчука Валерия Степановича на тему: «Методология и инструментальные средства частотно-временного корреляционного анализа для технических систем контроля», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

Тема диссертационной работы направлена на повышение эффективности процессов цифровой обработки сигналов средствами вычислительной техники, что позволяет более эффективно извлекать полезную информацию из принятого сигнала об его источнике. Выбранное автором направление исследований является особенно актуальным и вызывает практический интерес в связи с все возрастающей в современном обществе ролью информационных технологий и широким применением вычислительных устройств в различных сферах жизнедеятельности.

Проведенные теоретический анализ и экспериментальные исследования эффективности использования элементов вычислительных устройств позволили автору получить новые научные результаты, в частности, разработать ряд новых оригинальных методик обработки частотно-временного корреляционного анализа сигналов элементов и устройств вычислительной техники, внедрение которых улучшают технико-экономические и эксплуатационные характеристики систем контроля, диагностики и управления.

Достоверность и обоснованных научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений.

Основные результаты исследований широко опубликованы соискателем: имеется более 80 работ, в том числе 15 статей в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 1 монография, 12 работ проиндексированы в библиографической и реферативной базе данных Scopus, получено 12 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и 6 патентов Российской Федерации на изобретение.

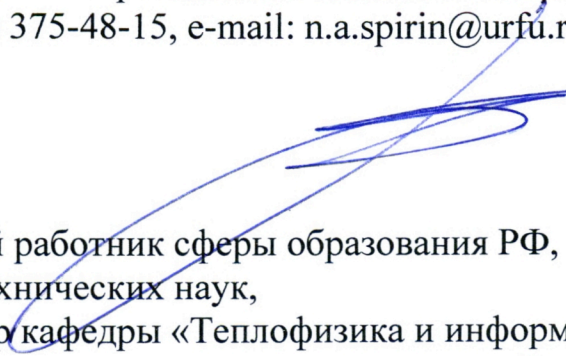
По тексту диссертации имеются два вопроса:

1. В качестве п. 1 научной новизны автор отмечает разработанную методологию создания алгоритмического и программного обеспечения инструментальных вычислительных средств частотно-временного корреляционного анализа сигналов. Однако известно, что методология разработки алгоритмов и программного обеспечения включает в себя организацию самого процесса (модель процесса), т.е. идеологические принципы, подходы, этапы работ, способы контроля выполнения процессов. Например, каскадная разработка (waterfall model), итеративная разработка (RUP, Agile, RAD, Scrum, XP и др.). В чем заключается отличие предложенной автором методологии в отличие от известных?

2. Возможно ли использование предложенных методик и инструментальных средств частотно-временного корреляционного анализа сигналов в других сферах, например, в системах неразрушающего контроля огнеупорной футеровки металлургических печей (доменных, электропечей и т.п.)?

Вышеприведенные вопросы не снижают научной значимости основных результатов работы. Результаты, изложенные в автореферате, позволяют сделать вывод о том, что все поставленные автором задачи решены. Диссертация Аврамчука В.С. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью. Работа полностью соответствует требованиям «Положения о присуждения ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Аврамчук Валерий Степанович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Заслуженный работник высшей школы РФ,
профессор, доктор технических наук,
зав. кафедрой «Теплофизика и информатика в металлургии»
института новых материалов и технологий,
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».
Тел. (343) 375-48-15, e-mail: n.a.spirin@urfu.ru

 Спирин Николай Александрович

Почетный работник сферы образования РФ,
доктор технических наук,
профессор кафедры «Теплофизика и информатика в металлургии»
института новых материалов и технологий,
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».
Тел. (343) 375-44-51, e-mail: v.v.lavrov@urfu.ru

 Лавров Владислав Васильевич

Подпись Н.А. Спирина и В.В. Лаврова заверяю
Институт новых материалов и технологий,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28



«31» октября 2018 г.