

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аврамчука Валерия Степановича
«МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА ЧАСТОТНО-ВРЕМЕННОГО КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА
ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук.
Специальность 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной
техники и систем управления.

Автором рассмотрена актуальная в настоящее время проблема несоответствия существующих технико-экономических и эксплуатационных характеристик с характеристиками, предъявляемыми к современным системам контроля, диагностики и управления. Предложено ее решение, заключающееся в создании программно-аппаратных устройств вычислительной техники, обеспечивающих эффективность использования широкой номенклатуры микропроцессорных вычислителей.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Для подтверждения теоретических положений проведены экспериментальные исследования, целью которых являлось обоснование целесообразности применения созданных инструментальных вычислительных средств контроля и диагностики функционирования элементов технических систем. Диссертант эффективно использует методы статистики и математический аппарат для моделирования процессов, корректно вводит новые понятия.

Работа обладает новизной, выраженной в разработке методологии создания алгоритмического и программного обеспечения инструментальных вычислительных средств частотно-временного корреляционного анализа сигналов, включающей в себя метод вычисления частотно-временных корреляционных функций, метод определения частот гармонических составляющих по частотновременной автокорреляционной функции, метод применения частотно-временного корреляционного анализа для определения частотных границ полезного сигнала и автоматизированной настройки цифровых частотных фильтров. Результаты работы опробованы и внедрены в производство.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В автореферате автором использовано современное программное обеспечение, такое как например, MathCad, Matlab, Visual Studio, Delphi XE. Однако на стр. 23 говорится об использовании устаревшего COM интерфейса, логичнее было бы использовать интерфейс USB, обладающий большей скоростью и имеющий полудуплексный режим работы.

2. На стр. 24 говорится о повышении точности определения местоположения трубопроводных утечек на 26% при использовании разработанной автором методики. Однако не указано, какие метрологические исследования для этого проводились.

3. На стр. 7 и на стр. 30 сказано о повышении скорости вычислений в 3,7 раз. Однако из текста автореферата не ясно, каким образом получен данный результат.

Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне и удовлетворяет критериям Положения о присуждении ученых степеней (п. 9-11, 13, 14), а ее автор Аврамчук В.С. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Заведующий кафедрой «Информационные
и измерительные системы и технологии», ЮРГПУ(НПИ)
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Н.И. Горбатенко

Николай Иванович Горбатенко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И.Платова». 346428,
Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132.

Адрес электронной почты: gorbatenko@novoch.ru, тел. +7(8635)25-56-56

Подпись *Г.Г. Иванченко* заверяю
Начальник управления персоналом
ФГБОУ ВО «ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова»
Г.Г. Иванченко
« 18 » _____ 10 _____ 2018 г.

