

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

Бранцевича Петра Юльяновича «Математическое и программное обеспечение измерительно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем для решения задач цифровой обработки вибрационных сигналов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Возрастающая конкуренция на потребительских рынках требует от производителей продукции и поставщиков услуг повышения эффективности производства и производительности труда, снижения эксплуатационных издержек. При этом, в ряде случаев, это приводит к тому, что повышается интенсивность эксплуатации машин и оборудования, увеличиваются нагрузочные режимы их работы, а это, в свою очередь, приводит к их скорейшему износу и повышению вероятности возникновения отказов и аварийных ситуаций.

В таких условиях важнейшей задачей является разработка эффективных средств контроля параметров технического состояния эксплуатируемых оборудования, устройств, машин и агрегатов. Для контроля целесообразно выбирать те параметры процессов, которые достаточно хорошо отражают функциональное состояние объектов и не требуют слишком больших затрат на их измерение. В этом плане, для механизмов с вращательным движением, которые считаются наиболее изнашиваемыми, такими являются параметры вибрации.

В связи с этим диссертационная работа Бранцевича П. Ю., направленная на создание специализированного программного обеспечения для решения задач вибрационного контроля, мониторинга, автоматики защиты на базе языков программирования высокого уровня, универсальных средств вычислительной техники и операционной системы общего назначения представляется весьма актуальной.

Достоинством диссертационной работы являются ее теоретические исследования способов и алгоритмов обработки и анализа вибрационных сигналов, вычисления их параметров и характеристик, а также их реализация в виде компьютерных программ.

Представляет интерес разработка моделей, отражающих колебательные процессы подшипниковых опор энергетических агрегатов.

Следует отметить сбалансированность теоретической и экспериментальной частей диссертации. Заслуживают положительной оценки внедрения выполненных разработок в производство и учебный процесс.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, материал структурирован, выводы, представленные в автореферате, логически обоснованы.

Характеризуя в целом положительно диссертационную работу, следует отметить и некоторые замечания:

1. Автореферат не даёт четкого представления, где и какой анализ вибрационных сигналов применялся и какая его глубина.

2. Не отражены вопросы расширения сферы применения разработанных методов, алгоритмов, программных средств в других отраслях, машиностроении, транспорте.

Считаю, что диссертационная работа Бранцевича Петра Юльяновича удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Даю согласие на размещение данного отзыва в сети Интернет на сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

д.т.н., профессор
Скобцов Юрий Александрович,
Профессор кафедры компьютерных
технологий и программной инженерии

«22» 05 2024 г.

ГИАИ ОКР
Подпись работника ГИАИ Скобцов Ю.А.
Заверяю
Начальник отдела ка

Организация:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»



Адрес организации:
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А

Адрес электронной почты:
ya_skobtsov@list.ru Тел. 89315805059

Одобрено

05.08.2024

Совет по защите
диссертаций при БГУИР
«05» июня 2024 г.
Вх. № 05.02-12/107