

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клеймана Льва Александровича на тему «Повышение надежности вычислительных систем на основе динамического распределения диагностических задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.3.2 – Вычислительные системы и их элементы

В диссертации Клеймана Л.А. рассматриваются вычислительные системы и их элементы, используемые в различных условиях эксплуатации и режимах диагностирования. При этом исследуются модели и методы встроенного диагностирования на основе динамического распределения диагностических задач между элементами вычислительных систем. Такая задача является весьма актуальной и нетривиальной.

Новизна научных результатов диссертационного исследования состоит в том, что:

а) предложены новые модели встроенного диагностирования и вычислительных систем.

б) предложен метод принятия решений в задаче диагностики элементов вычислительных систем, значительно снижающий эффекты компенсации, возникающие при использовании наиболее часто применимых алгебраических и количественных критериев.

в) предложен метод позволяющий эффективно распределять диагностическую информацию, что приводит к увеличению времени работоспособности системы и уменьшению ее времени восстановления.

Практическая значимость работы состоит в том, что предложенный инструментарий в виде моделей, методов, алгоритмов реализован и внедрен в составе информационного и программного обеспечения инструментария встроенного диагностирования вычислительных систем. По основным показателям отмечено, что внедрение результатов работы позволило увеличить коэффициент использования вычислительной системы в среднем на 8,3 %. Также кластеризация отказов позволила уменьшить время восстановления системы на 5 %.

Имеется большое число публикаций, в том числе и в международных базах цитирования, свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Вместе с тем, имеются и некоторые замечания по тексту автореферата:

1. Не раскрыта организация и архитектура системы встроенного диагностирования вычислительной системы.

2. Не ясно, как изменять характер зависимости числа работоспособных элементов, для того чтобы увеличить время между отказами.

3. Не сформулирована модель дефектов элементов вычислительной системы

подверженных тестовому диагностированию, а именно она лежит в основе синтеза тестов.

Несмотря на замечания, диссертационная работа Клеймана Льва Александровича является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей новые научные и практические результаты. Задачи, поставленные в работе, считаю решенными, полученные результаты и выводы – обоснованными.

Перечень публикаций, а также участие в российских и международных конференциях позволяют сделать вывод о том, что полученные в ходе работы результаты успешно прошли апробацию. Практические результаты, представленные автором, говорят об успешном внедрении результатов в реальную вычислительную систему.

По моему мнению, диссертация соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.2 – Вычислительные системы и их элементы, а ее автор Клейман Лев Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Я, Хворенков Владимир Викторович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку


Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Радиотехника»
Ижевского государственного технического
университета имени М.Т. Калашникова
«19» 09 2022 г.


____ / В.В. Хворенков /

Подпись _____ Хворенкова В.В. заверяю
Проректор по научной
и инновационной деятельности
Ижевского государственного технического
университета имени М.Т. Калашникова






А.Н. Копысов

Хворенков Владимир Викторович
Докторская диссертация защищена по специальностям 05.11.16
«Информационно-измерительные и управляющие системы» и 05.12.13 «Системы,
сети и устройства телекоммуникаций»

Email: hvv1052@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова» (ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»),
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7,
телефон: +7 (341) 277-60-55.

