

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панфиловой Т.А. «Стохастические адаптивные алгоритмы повышения надежности программного обеспечения», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии)»

Разработка программного обеспечения (ПО) в условиях повсеместного развития информационных технологий неминуемо влечет за собой вопрос о повышении его надежности еще на этапе проектирования. Существование множества хорошо зарекомендовавших себя подходов, таких как мультиверсионное программирование, использование блоков восстановления и др. обуславливает необходимость выбора между данными методами с целью обеспечения требуемого уровня надежности ПО при ограниченных ресурсах. Поэтому тематика диссертационной работы Панфиловой Т.А., направленной на разработку новых подходов к повышению надежности программного обеспечения в ходе его проектирования с использованием стохастических моделей и алгоритмов, является актуальной.

Теоретическая ценность работы Панфиловой Т.А. состоит в том, что ею предложены, реализованы и проверены оригинальные методы проектирования надежного программного обеспечения, использующие оптимизационную постановку задачи выбора варианта реализации ПО. Оптимизационная задача выбора компонентов решается с использованием бинарного генетического алгоритма, особенностью которого является схема кодирования с переменной длиной бинарной строки, позволяющая существенно сократить пространство поиска и тем самым сократить затраты вычислительных ресурсов.

Значение для практики имеют предложенные алгоритмы автоматического формирования структуры программного обеспечения, а также решение практической задачи разработки экспериментального образца протокола безопасного обмена данными. Полученные результаты опубликованы в журналах из списка ВАК, представлялись на международных конференциях и применены на практике при выполнении ряда научно-исследовательских проектов.

Тем не менее, стоит отметить, что автореферат не лишен недостатков. В частности, в тексте автореферата не приведены результаты статистического исследования надежности нахождения решений обратной задачи. Не вполне ясно также, ставился ли при решении задачи оптимизации вопрос о поиске глобального экстремума.

Несмотря на сделанные замечания, работа Панфиловой Т.А., безусловно, заслуживает положительной оценки, является самостоятельным завершенным научным исследованием, удовлетворяющим всем требованиям ВАК РФ, которые предъявляются к диссертациям на соискание ученой

степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01, а ее автор Панфилова Татьяна Александровна заслуживает присуждения ей соответствующей ученой степени.

Согласна на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Воропаева Ольга Фалалеевна, д.ф.-м.н.
ведущий научный сотрудник лаборатории
математического моделирования
Института вычислительных технологий СО РАН



20.11.2017г.

Почтовый адрес: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 6
Телефон: 8-383-3308570 (сл.)
E-mail: vorop@ict.nsc.ru
Сайт ИВТ СО РАН: www.ict.nsc.ru



Подпись *Воропаева О.Ф.*
удостоверено
Зав, канцелярией

