

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялых А.С. «Модели и алгоритмы анализа и прогнозирования надежности использования программного обеспечения информационных систем в условиях конфликтных взаимодействий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Информационные технологии охватывают все стороны развития современного общества. Поэтому особо важную роль в обеспечении функционирования информационных систем играет программное обеспечение. Поиск и устранение уязвимостей программного обеспечения является одной из важнейших задач развития информационного общества. Поэтому вопросы повышения надежности программного обеспечения информационных структур и систем являются актуальными. Настоящая диссертационная работа, посвященная вопросам прогнозирования надежности использования программного обеспечения информационных систем в условиях конфликтных взаимодействий, несомненно, является актуальной.

В работе рассмотрены основные факторы, влияющие на надежность использования программного обеспечения, проведен анализ этих факторов. На этой основе разработаны модели и алгоритмы оценки надежности использования программного обеспечения в условиях конфликтных взаимодействий. Особенный интерес и научную значимость имеет разработанный нейросетевой алгоритм статистического анализа и прогнозирования нестационарных временных последовательностей, используемый для оценки динамики обнаружения дефектов программного обеспечения, а также алгоритм оценки надежности использования программного обеспечения.

К наиболее значимым результатам работы, обладающим научной новизной, можно отнести:

- 1) алгоритм прогнозирования скорости открытия новых уязвимостей, позволяющий в качестве априорного решения использовать аналитические модели обнаружения уязвимостей и использовать прогностические возможности комитета нейронных сетей, обучаемых по статистическим данным;
- 2) модели динамики изменения состояний программного обеспечения с учетом возможных уязвимостей;
- 3) алгоритм оценки надежности использования программного обеспечения;
- 4) имитационные модели конфликта информационной системы и источников негативных воздействий.

Полученные результаты обладают несомненной научной новизной, и подтверждаются многочисленными публикациями автора.

Практическая значимость результатов работы определяется возможностью использования предложенных моделей и алгоритмов для анализа надежности программного обеспечения современных информационных систем, а также позволяют проводить оценку значимости различных факторов, влияющих на работоспособность информационных систем.

При рассмотрении автореферата возникли некоторые вопросы:

1. Нет обоснования выбора радиально-базисных функций при осуществлении восстановления зависимостей (стр.7).

2. Не приведены сравнения полученных результатов при использовании модели системы массового обслуживания с имеющимися статистиками обнаружения негативных воздействий (стр.9).

3. Из автореферата не ясно, с какими из существующих моделей анализа и прогнозирования надежности использования программного обеспечения сравнивались разработанные модели, и не приведены результаты этого сравнения.

Указанные замечания, скорее всего, вызваны ограниченным объемом автореферата и не влияют на общую положительную оценку работы.

Автореферат позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Вялых А.С. на тему «Модели и алгоритмы анализа и прогнозирования надежности использования программного обеспечения информационных систем в условиях конфликтных взаимодействий» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей важное значение для обеспечения надежности программного обеспечения и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вялых Александр Сергеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Профессор кафедры
«Информационная безопасность компьютерных систем»
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
политехнический университет»
к.т.н.


(812) 552 -76-32, plato@ibks.ftk.spbstu.ru

Подпись 
работавшего в должности 
ФГБОУ ВПО «СПбГПУ» заверяю
Специалист по кадровой работе

27 МАЙ 2014

