

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.С. Вялых «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».

При решении задач оценки надежности программного обеспечения часто возникает необходимость учета особенностей конфликтных взаимодействий, под которыми понимается противостояние источника негативного воздействия пытающегося нарушить работоспособность информационной системы за счет использования уязвимостей в ее программном обеспечении и системного администратора, который осуществляет устранение данных уязвимостей. Существующие подходы в данной области в подавляющем большинстве не выделяют конфликтные ситуации – как особый случай, и соответственно не учитывают те факторы, которые влияют на надежность использования программного обеспечения в конфликтных ситуациях. Те же подходы, которые, так или иначе, затрагивают конфликтный аспект надежности использования программного обеспечения, учитывают данные факторы не в полной мере.

Таким образом, диссертационное исследование Вялых А.С, направлено на решение актуальных задач.

Наиболее значимыми для науки и практики новыми результатами являются:

1. Разработанный алгоритм прогнозирования интенсивности открытия новых уязвимостей в программном обеспечении, позволяющий за счет одновременного использования аналитических моделей обнаружения уязвимостей и прогностических возможностей нейронных сетей увеличить точность прогноза в среднем на 10% по сравнению с существующими.

2. Предложенные подходы к моделированию динамики открытия и устранения уязвимостей в отдельных программах и в информационной системе в целом, позволяющие учесть интенсивность открытия новых уязвимостей, и влияние на процесс их устранения разработчиков программного обеспечения и персонала, обслуживающего информационную систему, а так же

наличие в информационной системе средств защиты информации. Особо стоит отметить, что данные подходы, в отличие от существующих, позволяют использовать статистические данные, опубликованные в открытых источниках, а так же прогноз, осуществленный на основе этих данных.

3. Разработанные математические модели конфликта информационной системы и источников негативных воздействий, позволяющие учесть как динамику появления и устранения уязвимостей в информационной системе, так и особенности негативного воздействия на информационную систему, включая уровень подготовки источника негативного воздействия и его осведомленность о системе.

4. Разработанные компьютерные имитационные модели конфликта информационной системы и источников негативных воздействий позволяющие, в отличие от математических, учесть характер переходов между состояниями сторон конфликта и любые варианты кооперации (в том числе и ее отсутствие) между источниками негативного воздействия.

В качестве недостатка можно отметить следующее. В автореферате не достаточно подробно проанализированы отличия моделей конфликта информационной системы с одним источником негативных воздействий и с группой источников негативных воздействий, и получаемые результаты моделирования.

Отмеченный недостаток не влияет на положительную оценку данной диссертации, так как, судя по автореферату, автором проделана серьезная научная работа, в которой были получены новые результаты в области оценки надежности использования программного обеспечения. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

доцент кафедры АИС ОВД
к.т.н., доцент
Воронежский институт МВД России
г. Воронеж, пр. Патриотов, 53
2005183
pmv_m@mail.ru

подпись Питолина М.В. заверяю

Питолин Михаил Владимирович

03.06.2014г.

