

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Молякова Андрея Сергеевича
«Модели и методы обеспечения информационной безопасности стационарных
и бортовых суперкомпьютерных вычислительных систем»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность, технические науки

Актуальность темы диссертационной работы Молякова А.С. обусловлена спецификой суперкомпьютеров, их высокой производительностью, большим количеством одновременно выполняемых процессов, что затрудняет отслеживание событий с целью обнаружения вторжений. Обработка информации связана с решением вопросов национальной безопасности и решением важных научно-технических задач, управлением критических информационных инфраструктур. Существующие программно-технические решения по защите информации ориентированы на кластеры и не учитывают специфики суперкомпьютеров. В связи с этим актуализируется проблема создания новой методологии обнаружения компьютерных атак.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в создании и исследовании метода реактивной защиты суперкомпьютеров, основанного на виртуализации среды выполнения процессов, позволяющий создать единую технологию выявления уязвимостей и реализовать полный контроль контекста выполняемых операций на недоверенной аппаратуре.

Теоретическая значимость состоит в том, что разработанные и предложенные модели и методы защиты развивают ряд положений теории информационной безопасности, базирующихся на формализации информационных процессов суперкомпьютеров, введены новые теоретические и научно-методические принципы для создания защищенных суперкомпьютеров.

Практическая значимость заключается в том, что в ходе экспериментальных исследований получены новые научные результаты, подтверждающие эффективность и минимальную потерю производительности применения технологии аппаратной виртуализации в виде многоуровневой «песочницы» для перспективных суперкомпьютеров по сравнению с использованием традиционных кластеров. Предложенные технологические решения в нескольких вариантах позволяют снизить затраты на производство за счёт переноса большей части испытаний с опытных образцов на программное обеспечение.

В автореферате содержатся основные результаты исследования.

Оформление автореферата соответствует установленным требованиям и включает все необходимые разделы.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате диссертации недостаточно описана модель угроз целостности среды выполнения процессов,

Сравнение авторской модели угроз с существующими классическими моделями показывает различие только в объектах защиты. Целесообразнее было бы показать различие в применяемых подходах (логико-вероятностный, сценарный и др.) для выявления актуальных угроз безопасности существующих методик построения моделей угроз. Данное замечание не снижает значимость полученных результатов.

Диссертационное исследование Молякова Андрея Сергеевича «Модели и методы обеспечения информационной безопасности стационарных и бортовых суперкомпьютерных вычислительных систем» является завершенной научно-квалификационной работой, которая по научному содержанию, форме изложения материала и по полученным результатам и выводам соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям и установленным Положением «О присуждении присуждения ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет».

Моляков Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность, технические науки.

Доцент кафедры

«Вычислительная техника и защита информации»,

кандидат педагогических наук, доцент



Е.В. Бурькова

Бурькова Елена Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»,
институт математики и информационных технологий

460018, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13.

Тел.: 8(353)237-25-51, +7(903)3607792

E-mail: evb99@yandex.ru

Сведения и подпись Бурьковой Е.В. заверяю

