

Отзыв на автореферат Д.А. Корнева

**«Разработка и исследование средств взаимодействия приложений и методов защиты вычислительного комплекса транспортной системы»**

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

В диссертационной работе решается актуальная в настоящее время научно-техническая задача по созданию вычислительного комплекса системы управления движением поездов. Необходимость разработки комплексных систем продиктована необходимостью сочетать на отечественных железных дорогах достаточно интенсивное грузовое движение со скоростным и высокоскоростным пассажирским движением.

Для обеспечения надежности управления разрабатываемый комплекс должен иметь достаточную защищенность от попыток несанкционированного вмешательства в его работу.

Работа состоит из введения, четырех основных глав и заключения. Во введении аргументировано обоснована актуальность решения поставленной в диссертации задачи, сформулированы цель и научная новизна исследований.

Соискателем проработана структура вычислительного комплекса системы управления движением поездов. При этом достаточно обосновано предложена система, осуществляющая взаимодействие широко используемой и хорошо себя зарекомендовавшей системы диспетчерской централизации «Сетунь» и системы автоматического ведения тепловоза. Для повышения устойчивости функционирования комплекса соискателем предложено использовать средства виртуализации, определены их основные параметры, рассмотрены уязвимости комплекса и возможности его защиты от несанкционированного вмешательства.

Для расчета параметров вычислительного комплекса системы управления движением поездов соискателем разработана его математическая модель. Разработанная математическая модель позволила решить технико-экономическую задачу по определению рациональных параметров сервера вычислительного комплекса, зависящих от размеров движения на участке, контролируемом комплексом.

Для обеспечения надежности работы вычислительного комплекса автором предложено использовать мажоритарное резервирование с голосова-

нием «2 из 3», что позволяет не только обеспечить безотказность функционирования комплекса, но и защиту от сбоев в работе.

С целью определения эффективной системы защиты автором на основе созданной им математической модели разработана методика, моделирующая алгоритм MITM-атаки на вычислительный комплекс. Оригинальностью разработанной методики является использование метода Монте-Карло, что позволило выполнить статистический анализ состояния вычислительного комплекса при вариации характеристиках проводимых атак. При этом установлено, что наибольший эффект в части защиты от несанкционированного вмешательства дает защита хостовой системы. Реализация предложенных методов защиты позволит повысить устойчивость функционирования вычислительного комплекса при попытке несанкционированного вмешательства в его работу.

Результаты работы были достаточно широко опубликованы автором, список публикаций включает 12 печатных работ.

В результате рассмотрения реферата можно заключить, что диссертационная работа Дмитрия Александровича Корнева представляет законченную научно-квалификационную работу, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и может быть представлена на защиту по специальности 05.13.15 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети», а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующая кафедрой «Управление процессами перевозок»

Забайкальского института железнодорожного транспорта –

филиала ФБГОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»,

к.т.н., доцент

Коновалова Марина Ивановна

672040, Россия, г. Чита, ул. Магистральная, 11

uppz@zab.megalink.ru

