

ОТЗЫВ

научного руководителя заслуженного деятеля науки РФ, доктора технических наук, профессора Цимбала Владимира Анатольевича на диссертационную работу соискателя учёной степени кандидата технических наук Ковалева Максима Сергеевича, выполненную на тему «Оптимизация размещения средств защиты информации в узлах коммутации VPN сети» по специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Диссертация выполнена на тему: «Оптимизация размещения средств защиты информации в узлах коммутации VPN сети» и направлена на научное обоснование моделей, методики и комплекса технических средств, обеспечивающих снижение уровня ущерба, наносимого информации в информационных объектах VPN сети нарушителем, за счет оптимального размещения СЗИ при минимуме их стоимости. Целью проводимых в работе исследований является повышение уровня информационной безопасности комплекса технических средств организации защищенного канала связи в VPN сети.

Актуальность темы диссертации обусловлена широким использованием VPN-сетей для передачи конфиденциальной информации и отсутствием на сегодняшний день научно-обоснованного программно-методического аппарата распределения разнообразных средств защиты информации на информационных объектах сети.

Диссертация, представленная Ковалевым М.С. к защите, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержатся научно-обоснованные разработки по оптимизации размещения средств защиты информации в узлах коммутации VPN сети.

Соискателем получены следующие новые научные результаты:

1. Аналитические и имитационная модели воздействия нарушителя на многоэшелонированную систему защиты информации в информационных объектах сети.

2. Автоматизированная методика оптимизации размещения средств защиты информации на информационных объектах сети, позволяющая повысить эффективность функционирования защиты информации без дополнительных существенных финансовых затрат.

Лично соискателем проведены исследования по разработке аналитических и имитационной модели воздействия нарушителя на многоэшелонированную систему защиты информации в информационных объектах сети, а также автоматизированная методика оптимизации размещения средств защиты информации на информационных объектах сети, позволяющая повысить эффективность функционирования защиты информации без дополнительных существенных финансовых затрат.

Научная значимость полученных в диссертационной работе результатов диссертационных исследований состоит в том, что:

- разработанные аналитические модели воздействия нарушителя построены на основе математического аппарата конечных марковских цепей, что позволяет, в отличие от известных, учитывать предысторию вскрытия отдельных уровней защиты и динамику их восстановления как по времени, так и по решению администратора сети, что характерно для современных сетевых систем защиты информации.

- оптимизация размещения разнотипных и разнородных средств защиты на информационных объектах сети, содержащих большое количество массивов информации различной важности, в отличие от известных подходов, впервые выполнена на основе пошаговой процедуры, реализующей сочетание динамического и вероятностно-игрового методов.

Практическая значимость научных результатов диссертационных исследований заключается в том, что только за счет оптимизации размещения имеющихся средств защиты (без дополнительных финансовых затрат) уровень ущерба, который может быть нанесен информации, используемой на исследуемом ИОС, может быть снижен на 17-25%.

Достоверность полученных результатов подтверждается совпадением основных получаемых результатов с результатами ручного счета известными апробированными математическими методами, корректностью и логической обоснованностью постановки частных подзадач исследования и принятых допущений, а также тем, что все разработанные модели, средства защиты и методика доведены до программной реализации и могут быть непосредственно

использованы для модернизации существующих и разработки перспективных сетевых СЗИ.

Соискатель ученой степени кандидата технических наук, Ковалев Максим Сергеевич, имеет высокий уровень специальной и теоретической подготовки в области телекоммуникационных сетей. Хорошо знает физику процесса функционирования телекоммуникационных систем и умело владеет методами их описания и исследования.

Диссертация Ковалева М.С. написана грамотным научно-техническим языком, материалы исследований изложены логично и последовательно. Содержание представленных результатов исследований характеризует соискателя как квалифицированного научного работника, способного ставить и решать на высоком научно-техническом уровне сложные научные задачи технического плана.

Основные результаты диссертационной работы использовались в СЧ ОКР «Модуль-ИИФ» (г. Серпухов, Московской обл.), а также при обосновании размещения средств защиты информации в узлах коммутации VPN сети специального назначения в рамках ОКР «Заполье», ОКР «Ретранслятор» (г. Москва) и в учебном процессе филиала Военной академии РВСН имени Петра Великого по кафедре «Автоматизированные системы боевого управления» при изучении дисциплины «Криптографические методы и средства защиты информации» (г. Серпухов, Московской обл.). Содержание представленных результатов исследований характеризует соискателя как квалифицированного научного работника, способного самостоятельно ставить и решать на высоком научно-техническом уровне сложные научные задачи.

Основные результаты работы докладывались, обсуждались и были одобрены на LXIII - LXXII научной сессии Российского НТОРЭС имени А.С. Попова, посвященной Дню радио (Москва, 2008 – 2017 г.г.); на Российской НТК «Новые информационные технологии в системах связи и управления» (Калуга, 2009-2017); на Российской НТК «Проблемы обеспечения эффективности и устойчивости функционирования сложных технических систем» (Серпухов, 2009-2013 г.).

Работа выполнена лично автором и является результатом исследований, в которых автор принимал непосредственное участие в течение последних 9 лет. За это время непосредственно по теме диссертации опубликовано 31 работа, в том числе: 29 научных статей (5 статьи в журналах из Перечня ВАК), 1 отчёт об ОКР и получен 1 патент на полезную модель.

По уровню новизны, обоснованности полученных научных результатов, их научной и практической значимости диссертация Ковалева М.С. отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации, Ковалев Максим Сергеевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Ведущий научный сотрудник
управления АСУ и связи МОУ «ИИФ»
Заслуженный деятель науки РФ
доктор технических наук, профессор



В.А. Цимбал

Подпись В.А. Цимбала заверяю
Ученый секретарь НТС МОУ «ИИФ»

Е.А. Бакотин

15.05.2017г.