

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Новикова Сергея Николаевича  
«Методология защиты информации на основе технологий  
сетевого уровня мультисервисных сетей связи»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.13.19 - «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

### *Актуальность работы.*

В настоящее мультисервисные сети связи являются наиболее перспективным подходом к организации сетевой инфраструктуры, они способны эффективно поддерживать все множество существующих приложений и услуг, обеспечивая необходимую масштабируемость и гибкость, позволяя быстро реагировать на изменения в сети передачи данных. Поэтому актуальной является задача создания методологических основ применения технологий сетевого уровня мультисервисных сетей связи для защиты информации.

Разработанная Новиковым С. Н. методология, основанная на протоколах сетевого уровня мультисервисных сетей связи, позволяет создать высокоэффективные защищенные интеллектуальные сети, отвечающие всем современным требованиям к среде передачи данных, разработанная диссертантом классификация методов маршрутизации позволяет выявить множество вариантов реализации методов маршрутизации условиях внешних деструктивных воздействий на элементы мультисервисной сети связи.

### *Научная новизна.*

Новизна диссертационного исследования определяется детальной проработкой и обоснованием следующих положений:

- 1) Предложены методы обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации за счет использования протоколов сетевого уровня модели взаимосвязи открытых систем без снижения качества обслуживания приложений мультисервисных сетей связи;
- 2) Выявлены новые методы маршрутизации эффективно функционирующие в условиях штатной эксплуатации и внешних деструктивных воздействий на элементы сети;
- 3) Определены факторы влияющие на уменьшение вероятности отказа в обслуживании заявок за счет параллельных методов маршрутизации в условиях внешних деструктивных воздействий на элементы мультисервисных сетей связи;

4) Проведена модернизация существующих математических моделей маршрутизации, основанная на учете самоподобия входного трафика и внешних деструктивных воздействий на элементы мультисервисных сетей связи.

*Практическая значимость результатов работы.*

Полученные результаты могут быть использованы при создании территориально-распределенных мультисервисных сетей связи с учетом требований конфиденциальности, целостности и доступности информации с обеспечением показателей качества обслуживания приложений мультисервисной сети связи.

Разработанный инструментарий позволяет обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность информации за счет применения новых методов маршрутизации с сохранением качества обслуживания высокоскоростных приложений мультисервисных сетей связи, функционирующих в реальном масштабе времени.

Результаты работы достаточно полно отражены в 21 статье в отечественных и зарубежных рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК, ряде монографий и пособий и патентов.

*Замечания по автореферату:*

1. При описании предложенной методологии защиты информации в ММС в автотефере недостаточно подробно описано решение следующих вопросов:

– влияние многократного шифрования на криптографическую стойкость шифрования при сохранении скорости;

– как определялась вероятность обеспечения доступности / целостности каждого маршрута при определении критерия доступности и целостности, а также снижения пропускной способности МСС при сокращении маршрутов в следствии решения оптимизационной задачи (стр. 5 автореферата);

– каким путем учитывалась стоимость каждого маршрута в алгоритме обеспечения доступности.

2. В чем состоит новизна предлагаемого метода маршрутизации – отсутствует описание его преимуществ по сравнению с технологиями программно-конфигурируемых сетей и самоорганизующихся сетей с динамической топологией.

3. В работе не описан процесс выявления эффективных методов в условиях деструктивных воздействий, заключающийся в идентификации наличия и типа воздействия, отсутствует определение понятия эффективности.

4. Отсутствует описание процесса выбора показателей при оценке конфиденциальности и доступности каждого маршрута, не рассмотрен случай противоречия между этими свойствами, например, в условиях внешних воздействий.

#### *Заключение.*

Насколько можно судить по автореферату, диссертация Новикова С. Н. представляет собой завершенную научно-исследовательскую квалификационную работу, выполненную на актуальную тему и содержащую теоретическую и практическую разработку решения задачи создания методологических основ и инструментария для реализации защиты информации с использованием технологий сетевого уровня мультисервисных сетей связи.

Диссертация отвечает требованиям ВАК Минобрнауки, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Научный руководитель кафедры ИБКС СПбГУ,  
д.т.н., проф., засл. деят. наук РФ



Зегжда П.Д.

