

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук Приорова Андрея Леонидовича на диссертацию Амро Мохаммад Махмуд Сулейман «ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАЩИТА МЕДИЦИНСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ИОРДАНИИ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 Системы, сети и устройства телекоммуникаций

1. Актуальность темы

Диссертация Амро Мохаммад Махмуд Сулейман посвящена повышению помехозащищенности систем телекоммуникаций. Исследование и поиск новых алгоритмов и методик для защиты информации от несанкционированного доступа и сохранность эффективности медицинских компьютерных телекоммуникационных сетей (МКТС) обуславливает актуальность темы диссертационной работы.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертантом критически анализируются известные теоретические положения по вопросам разработки и исследования различных методик и алгоритмов для защиты предприятий и учреждений от несанкционированного доступа. Список используемой литературы содержит 137 наименований.

В первой главе диссертации представлен краткий обзор научной литературы по тематике диссертации, информационных особенностей Иордании и ее медицинских сетей. Рассматривается несанкционированный доступ к информации в МКТС, анализ технических каналов корпоративных сетей по несанкционированному доступу и защите от него, информационная безопасность медицинских учреждений.

Даны классификация и характеристика технических каналов утечки информации, обрабатываемой техническими средствами и передаваемой по каналам связи.

Рассмотрены защита телекоммуникаций медицинских учреждений и предприятий с особенностями, свойственными Иордании, ее информационные сети, анализ технических каналов медицинских сетей по несанкционированному доступу и защите от него, универсальные угрозы для корпоративных систем, особенности информационной безопасности государственных сетей Иордании, оценка эффективности информационного канала с учётом защитных мероприятий.

Во второй главе диссертации проведена оценка достоверности функционирования отказоустойчивых запоминающих устройств, рассмотренная на примере медицинского центра в Аммане, с использованием шифрования. Рассматривается оценка влияния кратности исправляемой

ошибки, аппаратные затраты и достоверность функционирования устройств памяти при реализации кодирования информации при различных кратностях ошибок.

В третьей главе разработаны алгоритмы совершенствования управления информационными потоками и подходы в организации баз данных с целью обеспечения эффективного функционирования МКТС. Рассчитан выигрыш во времени использования алгоритма по минимизации маршрутизаторов, что позволило уменьшить их число в 2–5 раз и сократить время проектирования МКТС в 3 раза. Сделана постановка задачи динамического программирования для перераспределения рабочих ресурсов на различные мероприятия с целью минимизации соответствующих затрат.

В четвертой главе разработан алгоритм по оценке эффективности защиты на этапе расчетов и проектирования МКТС, что позволило уменьшить время в 3 раза и повысить точность оценки на 70% при диагностике информационного канала в медицинских сетях.

3. Оценка новизны и достоверности

Результаты диссертационной работы получены в виде разработанных методик и средств по обеспечению информационной безопасности связи и оценки их эффективности. Проведены моделирование и практические исследования предложенных структур защиты информации в медицинском центре г. Аммана (Иордания) и рассчитана достоверность функционирования отказоустойчивых запоминающих устройств.

Разработанные методики и алгоритмы позволяют обеспечить комплексное решение научной задачи повышение вероятности безотказной работы и достоверности функционирования телекоммуникационных устройств, работающих в реальном масштабе времени, для повышения информационной защищенности телекоммуникационных медицинских сетей Иордании.

В качестве главных научных результатов, полученных в диссертации можно отметить следующее:

1. построена методика расчета сетей и защиты информации в них, а также проведен синтез пользовательской структуры для информационной защиты МКТС Иордании;
2. выработаны принципы компоновки корпоративной информационно-управляющей сети на примере медицинского центра в Аммане;
3. предложены принципы планирования организационной структуры информационно-управляющей сети;
4. разработаны алгоритмы определения состава комплекса средств защиты информации и эффективности защиты в МКТС для Иордании.

В диссертации использованы результаты исследований и разработок по созданию многофункциональных методик и аппаратных средств для защиты систем связи и других технических устройств предприятий и учреждений от

несанкционированного доступа к информации с оценкой их эффективности по критериям и методикам, предложенным автором.

Разработаны методики и алгоритмы минимизации маршрутизаторов на этапе проектирования и алгоритм определения оптимального состава комплекса средств защиты информации, что подтверждается актом внедрения.

Достоверность полученных результатов в диссертации подтверждается использованием известных расчетных методик на основе аппарата теории вероятностей и случайных процессов, теории надежности, теории нелинейных динамических систем, вычислительной математики и программирования.

Новизна и достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации, подтверждены также апробацией на международных научных конференциях.

По теме диссертации опубликовано, согласно списку литературы в диссертации, 12 печатных работ, из них 3 статьи в изданиях из перечня ВАК.

4. Замечания по диссертационной работе

1. Отсутствуют подробные сведения о конкретном программном обеспечении в медицинском центре в Аммане (Иордания).

2. Мало внимания уделено внедрению достижений автора на родине (Иордания).

3. Не расшифрованы некоторые сокращения в тексте диссертации.

4. В библиографическом списке указано мало источников литературы по особенностям телекоммуникаций конкретно в Иордании.

5. Заключение

Диссертационная работа Амро Мохаммад Махмуд Сулейман «Информационная защита медицинских компьютерных телекоммуникационных сетей в Иордании» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему.

Решение рассматриваемой научной задачи имеет большое значение для Иордании, поскольку улучшает достоверность функционирования телекоммуникационных медицинских сетей при ограниченных затратах.

Разработанные методики и алгоритмы позволяют обеспечить комплексное решение научной задачи повышение вероятности безотказной работы и достоверности функционирования телекоммуникационных устройств, работающих в реальном масштабе времени, для повышения информационной защищенности телекоммуникационных медицинских сетей Иордании.

Полученные автором в диссертации научные результаты обладают новизной и имеют практическое значение, они позволяют создавать

