

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук Приорова Андрея Леонидовича на диссертацию Аль-Джабери Рамзи Хамид «Улучшение эффективности защиты корпоративных телекоммуникационных компьютерных сетей Йемена в условиях низкой определенности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 Системы, сети и устройства телекоммуникаций

### 1. Актуальность темы

Целью диссертации Аль-Джабери Р. Х. является решение научно-технической задачи, связанной с разработкой интеллектуальной системы поддержки принятия решений (СППР) на базе комплексного подхода к проблеме управления информационной безопасностью и защиты информации корпоративной информационно-телекоммуникационной сети (КИТС) от несанкционированного вмешательства в процесс ее функционирования при низкой определенности, характерной для Йемена, в том числе, и с применением криптографии.

Актуальность работы связана с необходимостью:

- использовать и обрабатывать качественную экспертную информацию. Перспективным направлением разработки методики принятия решений при экспертной исходной информации и внедрение интеллектуальной системы поддержки принятия решения (ИСППР) (лингвистический подход на базе теории нечетких множеств и лингвистической переменной) для управления и диагностики состояния современной КИТС;
- использовать криптографию в КИТС Йемена с целью повышения ее защищенности.

## **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций**

Исследования и разработка моделей и методов для формирования положений, выводов и рекомендаций, выносимых на защиту, в диссертации производится с использованием известных результатов теоретических исследований. Диссертантом изучены и критически проанализированы известные теоретические положения по вопросам моделей, методов, алгоритмов, повышающих эффективность функционирования систем защиты банковских компьютерных сетей в Йемене. Список используемой литературы достаточно объемный и содержательный.

**Во введении** показаны проблемы телекоммуникационных сетей Йемена, актуальность работы и поставлены задачи, которые необходимо решить для улучшения защиты КИТС в условиях низкой определенности.

**В первой главе** рассматривается несанкционированный доступ к информации в сетях Йемена, особенности технических каналов (использование телефонных каналов, проводных, сотовых и различных сочетаний маршрутизаторов) корпоративных сетей по несанкционированному доступу и защите от него. Кроме того, рассмотрены особенности сетей Йемена и обеспечение их информационной защиты.

**Во второй главе** предлагается структурная схема комплексной интеллектуальной СППР, которая содержит множество функциональных компонент, позволяющих диагностировать состояния КИТС, идентификацию атаки и максимально автоматизировать и ускорить выработку управляющих воздействий при изменении ситуации в КИТС. Рассматривается применение криптографии. Приведены разработанные алгоритмы.

**В третьей главе** предложены алгоритмы для сетей, а также разработаны математические модели знаний на основе нечеткой логики и алгоритма интеллектуальной системы поддержки принятия решений о структуре сети и принципов поиска информационных проникновений в задачах по защите информации в компьютерных сетях. Рассмотрена модель для защиты

информации в сети, которая может использоваться при ограниченных сведениях о ней. Такая ситуация характерна для сетей связи Йемена.

### **3. Оценка новизны и достоверности**

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

1. Предложена методика управления информационной безопасностью КИТС в условиях атак злоумышленников, использующая интеллектуальные нечеткие модели.
2. Разработана методика нечеткой идентификации к задаче обнаружения при запросах доступа к ресурсам КИТС Йемена.
3. Разработаны методики и программы, позволяющие реализовать интеллектуальные системы поддержки принятия решений в задачах по защите информации в КИТС с использованием нечетких моделей.
4. Разработана методика использования криптографии для информационной защиты КИТС Йемена.

Научные положения, выводы, практические результаты и рекомендации подтверждены корректным обоснованием и анализом концептуальных и математических моделей рассматриваемых способов управления информационной безопасностью и защитой информации в КИТС; наглядной технической интерпретацией моделей; данными экспериментальных исследований.

### **4. Практическая ценность работы** заключается в том, что:

- разработанные и предложенные модели и алгоритмы могут быть использованы при разработке, эксплуатации и реконструкции как современных, так и устаревших КИТС Йемена;
- алгоритмы и методики доведены до рабочих программ и позволяют решать достаточно широкий круг научно-технических задач, а также сократить время проектирования в 3 раза;

- разработана конкретная модель действий злоумышленника в защищаемой КИТС, позволяющая оценивать качество функционирования системы, с повышением достоверности на 70%;
- программные продукты и методики по защите информации в каналах реализованы на ряде предприятий и показали свою жизнеспособность и эффективность.

## **5. Апробация работы**

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на нескольких научных конференциях различного уровня, в том числе международных.

## **6. Замечания по диссертационной работе**

1. В работе перечисляются и рассматриваются уже известные методы и алгоритмы множественного доступа. Сущность их совершенствования и модификации с применением методологии теории искусственного интеллекта, что подразумевает использование термина «когнитивный», по материалам диссертации в полном объеме выяснить не представляется возможным.

2. Отсутствуют сведения об аппаратном и программном обеспечении при описании внедрения результатов работы на факультете информатики и информационных технологий университета Таиз Республики Йемен.

3. Сравнение с другими методами защиты информации в сетях связи Йемена проведено достаточно поверхностно.

4. Хотя в работе содержится довольно большой объем программного кода, отсутствует Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Отмеченные недостатки существенным образом не влияют на оценку основных теоретических и практических результатов диссертации.

## 7. Заключение

Диссертация «Улучшение эффективности защиты корпоративных телекоммуникационных компьютерных сетей Йемена в условиях низкой определенности» выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему, связанную с разработкой алгоритмов и методик защиты информации в сетях связи Йемена.

Автореферат достаточно полно отражает суть и основные результаты диссертации.

Диссертационная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Аль-Джабери Рамзи Хамид заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Официальный оппонент,  
доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВПО  
«Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,  
доцент кафедры динамики электронных систем

  
Приоров Андрей Леонидович

Дата: 29.06.2015  
150000, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14  
Телефон: 8-(4852)-79-77-75  
E-mail: andcat@yandex.ru

Подпись А.Л. Приорова заверяю:  
Начальник управления по работе  
с персоналом ЯрГУ



  
Р.И. Волкова