

## **ОТЗЫВ**

**Профессора Шелупанова Александра Александровича  
на автореферат диссертации Аль Балуши Маджед Пир Бахш  
«Аналитическое и процедурное обеспечение экспертной системы оценки  
устойчивости функционирования сетевых информационных систем»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.25.05 «Информационные системы и процессы»**

В практике применения сетевых информационных систем имеют место негативные воздействия, которые существенно влияют на условия и качество их функционирования, снижая устойчивость, и при этом обладают параметрической неопределенностью, недетерминированным характером. Для нейтрализации этих негативных воздействий разрабатываются и применяются средства парирования. Следовательно, актуальными являются исследования устойчивости функционирования информационных систем, которое трактуется как – свойство сохранять набор основных функциональных возможностей системы в различных условиях этого процесса, в том числе в условиях негативных воздействий. В частности анализ и оценка показателей этого свойства является актуальной задачей в практике проектирования и эксплуатации сетевых информационных систем, поскольку на их основе возможно обеспечение заданного уровня устойчивости функционирования.

В работе Аль Балуши М.П. решена новая научная задача, заключающаяся в исследовании и разработке моделей информационных процессов в экспертной системе, учитывающих многофакторность условий функционирования информационных систем и оптимизирующих подбор средств парирования при заданном уровне устойчивости.

Полученные результаты, несомненно, обладают признаками научной новизны и практической значимости, что позволило автору сформулировать положения, выносимые на защиту:

1. Достоверность оценки уровня устойчивости функционирования сетевых информационных систем зависит от полноты учета различных факторов, определяющих эту устойчивость, что обеспечивается применением разработанной структурной модели знаний для многофакторного оценивания.

2. Предлагаемая аналитическая модель оптимальной оценки рисков нарушения устойчивости функционирования информационных систем при негативных воздействиях позволяет реализовать оптимальный выбор средств парирования по заданному уровню устойчивости функционирования информационной системы или по минимальным затратам на их реализацию.

3. Разработанная процедурная модель оптимальной оценки рисков нарушения устойчивости функционирования сетевой информационной системы при негативных воздействиях, является основополагающей для построения экспертной системы многофакторной оценки устойчивости функционирования сетевых информационных систем в условиях различных негативных воздействий.

4. Применение многофакторной структуры знаний и модуля оптимизации затрат на реализацию средств парирования в условиях заданных негативных воздействий позволило определить структуру экспертной системы оптимального выбора средств парирования.

Разработанные модели являются развитием методологического аппарата исследования сетевых информационных систем функционирующих в условиях негативных воздействий и подбора эффективных средств парирования этих воздействий.

Полученные модели позволяют построить экспертную систему многофакторной оценки устойчивости функционирования сетевых информационных систем в условиях различных негативных воздействий, оптимизировать набор средств парирования и выработать рекомендации по обеспечению заданного уровня устойчивости.

Судя по автореферату результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научно-практических конференциях в том числе и международного уровня, а также использованы в учебном процессе вуза и разработках научных организаций.

В качестве недостатков в автореферате можно отметить следующее:

- автор в качестве уровня устойчивости функционирования ресурса информационной системы (стр.7 автореферата) задает произведение важности этого ресурса на ценность обрабатываемой им информации, при этом остается не ясным какая размерность этого уровня;
- на рис.2 не ясно есть ли связь базы знаний и блока логического вывода, которые очевидно должны работать совместно?

Несмотря на указанные недостатки, судя по автореферату диссертационная работа Аль Балуши Маджед Пир Бахш удовлетворяет требованиям ВАК при Минобрнауки России, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 «Информационные системы и процессы».

Проректор по научной работе ФГБОУ ВПО  
«Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники»,  
д.т.н., профессор

 А.А. Шелупанов

« 30 » мая 2014 г.

634050, г. Томск, пр. Ленина, 40  
Тел 83822 514302, [saa@tusur.u](mailto:saa@tusur.u)

