

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Королевой Марии Николаевны
«Мониторинг сложного технического объекта на основе
когнитивных измерений», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по
специальностям: 05.13.01 – Системный анализ, управление и
обработка информации (в промышленности) 05.13.17 –
Теоретические основы информатики**

В начале XXI-го века одним из наиболее важных направлений исследований в сферах системного анализа и искусственного интеллекта (ИИ) стало изучение путей интеграции различных методов, моделей и информационных технологий и создания на их основе гибридных интеллектуальных систем (ИС). Характерными примерами таких систем являются ИС поддержки принятия решений (ИСППР), включающие базу данных и база знаний, база моделей и блок поиска решений, блок анализа ситуации и средства интеллектуального интерфейса. Весьма важными компонентами ИСППР являются различные блоки обобщения информации, а именно: блоки приобретения и накопления знаний, прогнозирования, обучения, адаптации, модификации.

Достаточно близкими к ИСППР по функционалу системами являются ИС комплексного мониторинга (ИСКМ) сложного технического объекта (СТО), в которых ключевую роль играет формирование знаний на базе измерений, и их дальнейшее использование для диагностики текущего состояния СТО, прогнозирования его дальнейшего развития, поддержки принятия решений и выдачи рекомендаций по эксплуатации и техническому обслуживанию. Одной из перспективных архитектур для реализации ИСКМ СТО в работе предлагается гибридная архитектура интеллектуальной среды (Ambient Intelligence and Smart Environment), реализующая стратегию NBICS-конвергенции. Ключевым компонентом этой архитектуры является гибридная подсистема знаний, включающая как экстенсивные, так и интенсивные методы приобретения знаний. Учитывая вышесказанное, тема диссертации М.Н. Королевой, посвященная повышению эффективности ИСКМ СТО (на примере моста) путем разработки гибридной подсистемы приобретения знаний с использованием когнитивных измерений, является *актуальной* и имеет несомненную *практическую значимость*.

Научная новизна работы, в первую очередь, определяется развитием концепции когнитивных измерений на основе методов и моделей грануляции измерительной информации, а также разработкой методов интерпретации измеренных данных с помощью многозначных логик и их наглядного представления в виде цветных диаграмм Хассе.

