

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеева Александра Олеговича
«Иерархические матричные механизмы комплексного оценивания и их приложения в кибернетических системах», выполненной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» и 2.3.4. «Управление в организационных системах»

Актуальность. Диссертация посвящена теоретическому обоснованию методологического подхода к разработке и применению прикладных иерархических матричных механизмов комплексного оценивания в кибернетических системах для обработки и агрегирования информации, принятия многокритериальных решений, многокритериальной оптимизации, управления сложными прикладными объектами, что делает исследование весьма актуальным.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. разработаны и исследованы свойства иерархических матричных механизмов нечёткого комплексного оценивания;
2. доказано существование в общем виде аналитического решения задачи оптимального управления объектом, состояния которого описываются непрерывным матричным механизмом комплексного оценивания с произвольной бинарной матрицей свертки;
3. предложена классификация иерархических матричных механизмов комплексного оценивания, позволяющая определять, какие известные матричные механизмы комплексного оценивания необходимо использовать при той или иной неопределённости;
4. обобщены известные и полученные иерархические механизмы комплексного оценивания;
5. разработан матричный анонимный обобщенный медианный механизм для групповой экспертизы сложных объектов;
6. предложены два подхода к решению задачи делегирования сообщений экспертов при согласовании матричного механизма комплексного оценивания;
7. разработаны алгоритмы идентификации иерархических матричных механизмов комплексного оценивания для последовательных и непоследовательных деревьев критериев с бинарной структурой;
8. разработан алгоритм представления иерархических матричных механизмов комплексного оценивания в виде искусственных нейронных сетей;
9. разработано математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, позволяющее решать прикладные задачи с помощью механизмов комплексного оценивания.

Приведенные результаты отражены в многочисленных научных работах, в том числе получен патент на изобретение, получено 9 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и 2 баз данных, опубликовано 17 статей в ведущих

рецензируемых научных журналах, 9 работ в сборниках конференций, индексируемых в международных реферативных базах и системах цитирования.

Теоретическая значимость состоит в том, что совокупность приведенных выше результатов относит иерархические матричные механизмы комплексного оценивания к базовым методам теории управления и применимы для обработки и агрегирования информации, принятия многокритериальных решений, многокритериальной оптимизации, управления сложными прикладными объектами.

Практическая значимость состоит в том, что разработанные в диссертации методы, алгоритмы и программное обеспечение были успешно внедрены и использованы в деятельности множества организаций, а также. На базе одной из организаций была разработана многопользовательская виртуальная среда интеллектуального анализа данных, математическое, алгоритмическое, информационное и программное обеспечение которой базируется на теоретических результатах представленной работы.

Замечания:

1) объект исследования следовало сформулировать, выделив на первый план кибернетические системы, при этом уточнив класс систем, в которых применимы иерархические матричные механизмы комплексного оценивания;

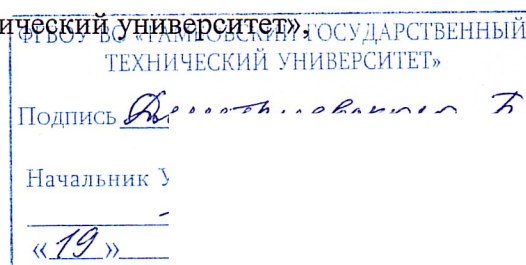
2) в автореферате диссертации не приведены ни результаты эмпирических наблюдений, полученных в ходе решения прикладных задач, ни сведения об эмпирических наблюдениях и сходимости с ними результатов численного моделирования;

3) автореферат диссертации превышает общепринятый объем.

Приведенные замечания не снижают значимости работы.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям к докторским диссертациям и удовлетворяет «Положению о присуждении учёных степеней», а ее автор, Алексеев Александр Олегович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика и 2.3.4. Управление в организационных системах.

Дмитриевский Борис Сергеевич,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Информационные процессы и управление»
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106.
телефон: (4752) 63-91-87, 63-04-19
E-mail: ipu_tstu@mail.ru



Подпись профессора Дмитриевского Бориса Сергеевича под

