

Отзыв

на автореферат диссертации Алексеева Александра Олеговича
«ИЕРАРХИЧЕСКИЕ МАТРИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КОМПЛЕКСНОГО
И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ В КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ», представленной
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

Диссертация посвящена обобщению известных и разработке новых более совершенных иерархических матричных механизмов комплексного оценивания.

В частности, среди новых научных результатов, полученных Алексеевым А.О., можно выделить несколько крупных блоков научной новизны:

- разработан матричный механизм нечёткого комплексного оценивания и исследованы его свойства;
- разработан непрерывный матричный механизм комплексного оценивания и найдены его свойства, позволяющие решать задачи оптимального управления объектом в аналитическом виде;
- представлен и доказан ряд утверждений, позволяющих обобщить известные и созданные автором механизмы комплексного оценивания;
- предложен алгоритм, позволяющий на основе иерархических матричных механизмов комплексного оценивания определять вид искусственных нейронных сетей;
- разработано математическое, алгоритмическое и программное обеспечение информационных систем, предназначенных для реализации иерархических матричных механизмов комплексного оценивания, в том числе с применением искусственного интеллекта.

Полученные результаты развивают методы обработки ретроспективной, текущей и экспертной информации, тем самым позволяя проводить скрупулезный анализ данных в условиях неопределённости, что особенно важно при решении прикладных задач с высоким уровнем риска последствий и ответственности в результате технических ошибок и действия человеческого фактора.

Результаты диссертационной работы и её апробация достаточно полно освещены в автореферате и в приведённых публикациях автора.

К несущественным недостаткам работы можно отнести следующие замечания:

1. Требуется уточнения значимость применения аддитивно-мультипликативного и альтернативного максиминного подходов для обеспечения таких свойств матрицы свёртки, как монотонность и кусочная гладкость во всей области определения сворачиваемых аргументов.
2. Не вполне понятно, как структуры и качество нейронных сетей, полученных на основе механизмов комплексного оценивая, отличаются при различной последовательности агрегирования (свёртки) частных факторов в комплексную оценку.

Обозначенные выше замечания носят рекомендательный характер и не снижают значимость результатов диссертационной работы.

Считаю, что диссертация и автореферат удовлетворяют всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а соискатель Алексеев Александр Олегович заслуживает присуждения 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.

Доктор экономических наук,
профессор, заведующий кафедрой
математических методов в экономике
Самарского национального
исследовательского университета имени
академика С.П. Королёва

443086, г. Самара, шоссе Московское, 34

Тел.: +7 (846) 2674496

e-mail: innovation@ssau.ru

<https://ssau.ru>

«01» 09 2025г.

Гераськин
Михаил Иванович



с.на М.И. Удостоверяю.
проведения деятельности
Самарского университета
и.на Бояркина У.В.
и.на 20 15 г.