

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федутинова Константина Александровича на тему «Интеллектуализация процессов принятия решений в организационных системах в условиях оперативного анализа мониторинговых данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Диссертация Федутинова К.А. посвящена разработке методов, обеспечивающих поддержку процесса принятия решений в организационных системах на основе оперативного анализа мониторинговых данных. Тема работы актуальна – теоретически обоснованные, программно и методически подготовленные к практическому внедрению методы машинного обучения необходимы для обеспечения динамических рекомендаций и корректировки управляющих воздействий, назначаемых при выявлении проблемных ситуаций. В работе исследуются несколько связанных задач, возникающих на различных этапах разработки системы поддержки принятия решений в организационных системах.

К наиболее существенным можно отнести следующие результаты работы:

1. Модифицированный алгоритм кластеризации мониторинговых данных на основе нейро-нечетких сетей Fuzzy ART, позволяющий выявлять скрытые структурные связи между наборами мониторинговых показателей для обоснованного выбора управляющих воздействий.

2. Ансамблевая модель на основе нейро-нечетких сетей Fuzzy ARTMAP для классификации мониторинговых данных, позволяющая анализировать и обрабатывать большие объемы оперативно поступающей информации в условиях присутствия в исходных данных шумов, пропусков и ошибок.

3. Модифицированный алгоритм, основанный на нейро-нечеткой модели Cascade ARTMAP, позволяющий перенести предварительный опыт экспертов в структуру кластеров мониторинговых данных и затем автоматически преобразовать результаты кластеризации в компактный и понятный набор управляющих решений.

4. Программный комплекс для поддержки принятия решений в организационных системах в условиях оперативного анализа мониторинговых данных, позволяющий автоматически предлагать управляющие решения в интерпретируемой и наглядной форме.

Результаты, полученные автором, являются новыми и интересными. Предложенный в работе формальный аппарат на основе инкрементно

обучающихся нейронных сетей семейства ART позволил построить адекватные предметной области модели поддержки принятия решений.

Вместе с тем, по автореферату имеются некоторые замечания:

1. Хотелось бы увидеть в автореферате более детализированное описание архитектур предложенных нейронных сетей, а также расширенное обсуждение потенциальных ограничений и направлений дальнейших исследований.
2. Судя по автореферату, в исследовании не рассматривается вопрос предварительной обработки исходных данных, по которым настраиваются параметры нейросетевых моделей. Возможно, автору следовало бы реализовать данный аспект процесса разработки системы поддержки принятия решений, чтобы исключить (или, по крайней мере, уменьшить) погрешности и другие негативные факторы, оказавшие влияние на значения входных показателей.

В целом, автореферат позволяет сделать следующие выводы: работа имеет высокую научную ценность и важное практическое значение. Диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соискатель Федутин К.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

398055, область Липецкая, г. Липецк, ул. Московская, 30

Тел.: +7 (474) 232-80-45, e-mail: asu@stu.lipetsk.ru

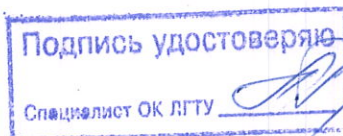
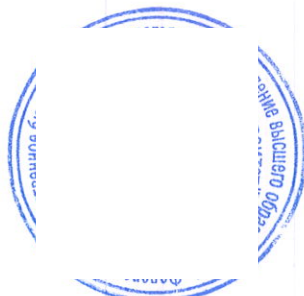
профессор кафедры автоматизированных систем управления

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

д.т.н.

Седых Ирина Александровна

18.12.23.



Ирина Седых
18.12.2023