

## ОТЗЫВ

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

В диссертации Федутинова К. А. рассматривается актуальная задача разработки алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия решений в организационных системах. Одной из важных целей практически любого предприятия с экономической точки зрения является избежание критических ситуаций, которые способны нарушить налаженный производственный процесс и привести к непредусмотренным затратам. Проблемы непрерывного мониторинга, анализа и управления рисками возникновения проблемных ситуаций важны как для научных исследований, так и для системы реальной экономики. Использование мониторинговых данных позволяет получать непрерывную информацию о состоянии объектов и процессов, что дает возможность быстро реагировать на возникающие проблемы.

Благодаря своим возможностям оперативно выявлять проблемные кластеры, нейронные сети являются на данный момент одним из перспективных инструментов анализа мониторинговых данных. Это дает основание утверждать, что выбранная Федутиновым К.А. тема диссертационной работы является современной, актуальной и интересной для изучения.

Особое внимание привлекает предлагаемая в работе ансамблевая модель обучения нейронных сетей Fuzzy ARTMAP. В задачах анализа мониторинговых показателей важна высокая точность, и разработка новых ансамблевых моделей нейронных сетей частично позволяет решить данную проблему, а так же увеличить скорость обработки данных.

Кроме того, лицам, принимающим решения, для выбора оптимальных управляющих воздействий, помимо точности прогнозов, важно понимание, что именно обусловило полученный результат прогнозирования. С целью объяснения полученных результатов и построения решающих правил в диссертационной работе используется модифицированная сеть Cascade ARTMAP.

Научной новизной работы является разработанный автором комплекс интеллектуальных ансамблевых алгоритмов нейронных сетей в составе интеллектуальной системы поддержки принятия решений. Использование на практике таких систем способствует повышению качества управления на основе анализа мониторинговых данных в организационных системах.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

– в автореферате приведены примеры анализа разработанными моделями мониторинговых данных только в сфере экологии и непонятна применимость к некоторым другим сферам (например, здравоохранение или образование);

– из автореферата не совсем понятно как эксперт, принимающий решение; получает сформированные нейронными сетями правила.

– из приведенного в автореферате примера рис. 9 неясно, в чем суть принимаемых управляющих решений. Текущий мониторинг и принятие решений о мерах воздействия - это слишком общие рекомендации.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Автореферат отражает все этапы исследования и является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, его автор – Федутинов К.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Главный научный сотрудник ИПУ РАН,  
д.т.н., профессор

ПОДПИСЬ *А.В. Щепкин*  
ЗАВЕРЯЮ  
ВЕД. ИНЖЕНЕР *И.И.*  
ЗАЛОЖНЕВА *И.И.*

*Щепкин*  
25.12.2023г.

А.В. Щепкин

Контактная информация.....

Щепкин Александр Васильевич,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук»

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

Телефон: +7 495 198-17-20 доб. 1480

Email: av\_shch@mail.ru