

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Комплексное исследование интервального прогнозирования нестационарных показателей с применением кластерных и нейронных моделей», выполненной Лузгиным А.Н. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Актуальность диссертации Лузгина А.Н. связана с прогнозированием нестационарных динамических показателей, используемых различными организациями для осуществления управленческой деятельности в условиях неопределенности. Улучшение точности прогнозирования таких показателей способствует повышению результативности и качества управления.

**Основными результатами работы являются:**

1. Усовершенствованное алгоритмическое обеспечение интервального прогнозирования на основе адаптивной вероятностно-статистической кластерной модели с использованием численных методов проверки подобия кластеров на основе коэффициента «линейного сопряжения» и алгоритма оценки «интервальных» вероятностей.
2. Алгоритмическое обеспечение интервального прогнозирования на основе вероятностной нейронной модели с использованием усовершенствованного алгоритма обучения и модифицированной функции классификации входных векторов.
3. Вычислительный алгоритм псевдослучайного увеличения объема выборки нестационарных динамических показателей на основе компьютерного моделирования с использованием генератора «Вихрь Мерсенна».

Практическая важность работы заключается в применении созданного программного комплекса «Интервальное прогнозирование нестационарных динамических показателей», который апробирован на различных данных Иркутского областного гарантийного фонда, ООО «Сибпрофкосметик», Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области, о чем свидетельствуют имеющиеся акты внедрения.

Результаты диссертационного исследования были апробированы на научных мероприятиях различного уровня, опубликованы в 10-ти научных работах, в том числе в 3-х статьях в изданиях из Перечня ВАК, и 2-х свидетельствах о государственной регистрации программ для ЭВМ.

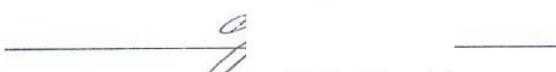
Автореферат дает достаточно полное представление о содержании и основных результатах диссертационного исследования и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года.

К недостаткам автореферата диссертационной работы можно отнести следующие:

- первая глава диссертации представлена в крайне сжатом виде. Непонятно, по каким критериям был проведен выбор генератора псевдослучайных чисел под названием «Вихрь Мерсенна», и чем автора не устроил стандартный линейно-конгруэнтный датчик псевдослучайных чисел.
- также не упомянуты требования и критерии, по которым наиболее подходящим для реализации алгоритмов интервального прогнозирования было выбрано программное обеспечение под названием «R».
- из автореферата не ясно, проводилась ли экспериментальная проверка выбранных для апробации динамических показателей на нестационарность.

Приведенные выше замечания не затрагивают научных положений и выводов работы и не влияют на ее научный уровень и практическую значимость.

Несмотря на отмеченные недостатки, считаю, что диссертационная работа Лузгина Александра Николаевича представляет собой законченную квалификационную работу, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»,

  
Катуева Ярослава Владимировна  
кандидат технических наук, 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

ФГБУН Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН  
старший научный сотрудник лаборатории управления надежностью сложных систем  
690041, Владивосток, ул. Радио, 5  
т. (423)231-02-02 e-mail: gloria@iacp.dvo.ru

УЧЕН  
КАНД

