Отзыв

на автореферат диссертации Мингалиева Заида Зульфатовича «Методы и модели адаптивного прогнозирования неоднородных временных рядов в условиях ограниченных вычислительных ресурсов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В диссертационной работе Мингалиева З.З. решается актуальная научная задача, связанная с разработкой методов, моделей и комплекса программ для адаптивного прогнозирования неоднородных временных рядов в условиях ограниченных вычислительных ресурсов. В автореферате соискатель обосновывает необходимость разработки специальных методов прогнозирования таких данных, включая их предварительную обработку – кластеризацию и адаптивную кусочно-линейную аппроксимацию. Мингалиев формулирует перечень задач, которые в совокупности позволят добиться поставленной в диссертации цели – повышения точности прогнозирования и адаптации прогнозов к индивидуальной динамике неоднородных временных рядов.

Анализ содержания автореферата показывает, что Заид Зульфатович справился с решением поставленных задач. Разработанные автором методы, модели и программный комплекс позволяют выполнять предварительную обработку временных рядов и последующее прогнозирование с высокой точностью при снижении вычислительных затрат. Эффективность предложенных методов подтверждена результатами проведенных вычислительных экспериментов, апробацией на научных конференциях, а также сведениями об использовании результатов диссертационного исследования Мингалиева З.З. в различных областях, включая моделирование движения беспилотных летательных аппаратов и прогнозирование уровня глюкозы.

Вместе с тем, следует отметить, что в автореферате недостаточно подробно раскрыт вопрос выбора параметра точности при реализации разработанного метода адаптивной кусочно-линейной аппроксимации временных рядов. Представляется целесообразным более подробно пояснить, каким образом выбор данного параметра влияет на количество выделяемых сегментов и вычислительные затраты при сохранении требуемой точности аппроксимации.

Указанное замечание, однако, не снижает общей положительной оценки работы. Судя по автореферату, работа Мингалиева З.З. соответствует

требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции). Считаю, что соискатель Мингалиев Заид Зульфатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Доктор физико-математических наук, профессор,
Научно-технологический университет «Сириус»,
Научный центр информационных технологий и
искусственного интеллекта, профессор направления
«Математическая робототехника» Баландин Д.В.
29.10.2026 г.

Докторская диссертация защищена по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика».

Контакты:
ФИО: Баландин Дмитрий Владимирович
Почтовый адрес: 354340, Российская Федерация, Краснодарский край, федеральная территория «Сириус», Олимпийский пр., д.1.
Телефон: +7 (903) 042-18-92
E-mail: dbalandin@yandex.ru

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Подпись Баландина Д.В. заверяю
РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ
ПО РАБОТЕ С НПР
АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ СИРИУС» КОСУЛЯ И.С.
29.10.2026

Вход. № 05-9225
«11» 11 2026 г.
ПОДПИСЬ