

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимошенковой Юлии Сергеевны на тему
«Разработка методики интеграции формальных методов прогнозирования временных
рядов и метода асимиляции данных», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика

Решение задачи прогнозирования играет важнейшую роль в процессах как стратегического планирования, так и оперативного управления в различных сферах науки и техники. Применение каких-либо из существующих в настоящее время математических моделей временных рядов зачастую ограничен тем, что подобрать математическую модель для временного ряда, порожденного реальным процессом достаточно сложно и не гарантирует точное математическое описание, также данное ограничение не дает возможным использовать методы прогнозирования на основе математических моделей для таких временных рядов. При этом применение методов, использующих знания только о значениях временного ряда не дает достаточной точности прогноза, что так же является проблемой. В связи с этим разработка новых методов прогнозирования временных рядов, их комбинировании и интеграции формальных методов прогнозирования и метода асимиляции данных является актуальной.

В диссертационной работе получены следующие новые научные результаты:

- 1) обоснована и разработана методика интеграции формальных методов прогнозирования временных рядов и метода асимиляции данных;
- 2) выбраны метрики и набор показателей для оценки качества прогнозирования временных рядов, которые обеспечивают возможность количественного сравнения результатов прогнозирования временных рядов с помощью разработанной методики;
- 3) при апробации методики на реальных временных рядах полученные результаты показывают работоспособность разработанной методики и возможность ее дальнейшего использования для реальных задач.

Практические результаты, полученные в работе, заключаются в разработке программного комплекса «Прогнозирование временных рядов», в котором реализованы как известные методы прогнозирования временных рядов, так и метод асимиляции данных и разработанная автором методика.

Результаты исследования опубликованы в 14 научных работах, 9 из которых в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ и аттестационным советом УрФУ, автором получено 3 свидетельства регистрации программы для ЭВМ.

По тексту автореферата следует отметить недостаток, что алгоритм, представленный на рис. 1, не описан подробно в автореферате.

Высказанное замечание имеет дискуссионный характер и не снижает общего впечатления от работы. Диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена задача интеграции формальных методов прогнозирования временных рядов и метода ассимиляции данных, работа полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Автор диссертации Тимошенкова Юлия Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

кандидат технических наук
старший научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук,

Щербинин Сергей Витальевич

Почтовый адрес: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 106.

Телефон: +7 (343) 267-87-66

Адрес электронной почты: scher@iep.uran.ru

Подпись Щербанина Сергея Витальевича заверяю:

ученое сообщество из УО РАН
корректор
Минобрнауки
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук
Щербинин С.В.