

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук  
Ланина Сергея Николаевича на тему: «Статистическое обеспечение моделирования режимов  
магистрального транспорта природного газа»  
по специальности 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные  
методы в экономике**

Автореферат диссертации Ланина Сергея Николаевича представляет собой содержательное и методологически зрелое научное исследование, посвящённое вопросам повышения эффективности управления магистральным транспортом природного газа на основе интеграции статистических, экономико-математических и интеллектуальных методов. Работа выполнена на высоком академическом уровне и развивает актуальные направления современной экономической науки, прежде всего в области моделирования сложных производственно-технологических систем.

Исследование отличается фундаментальностью подхода: автор не ограничивается рассмотрением отдельных аспектов функционирования газотранспортной системы, а последовательно выстраивает комплексный методический аппарат, включающий методы очистки и анализа данных, прогнозирования и оптимизации. Такой междисциплинарный характер исследования соответствует мировым тенденциям развития моделей управления в энергетическом секторе, основанных на объединении статистических методов, машинного обучения и алгоритмов оптимизации.

Существенный интерес представляет построение автором системы прогнозирования расхода топливного газа с использованием современных алгоритмов машинного обучения. Выбранная методология опирается на анализ пространственно-временной структуры данных и демонстрирует высокую точность моделирования по сравнению с традиционными методами. Особенно важным является то, что автор не просто оценивает статистические характеристики качества модели, но и приводит экономическое обоснование полученных результатов, что усиливает значение работы для практики принятия решений.

Важным элементом научного новаторства является разработанный подход к многокритериальной оптимизации потоков природного газа. Использование эволюционного алгоритма в сочетании с гибкой системой критериев позволяет учитывать как технологические ограничения, так и экономические параметры, что делает предложенный метод универсальным и устойчивым к изменению условий функционирования газотранспортной инфраструктуры.

