

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Галляева Ивана Андреевича на тему
«Спектральные методы разложения грамианов для управления линейными и
билинейными системами с приложением в электроэнергетике»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ,
управление и обработка информации, статистика»

Диссертационная работа Галляева И.А. посвящена разработке методов и алгоритмов решения уравнений Ляпунова для повышения эффективности управления и мониторинга состояния многомерных динамических систем. Автор совершенствует существующие методы и алгоритмы, используя более точные количественные энергетические критерии управляемости, наблюдаемости, качества управления и аппроксимации, что и определяет актуальность тематики диссертационного исследования.

Судя по автореферату, подход автора обладает научной новизной, связанной со способностью количественной оценки взаимодействия собственных мод в динамической системе, что даёт возможность проводить анализ структурных связей между элементами системы.

Содержание и результаты диссертационной работы соответствуют п.1, п.3 и п.4 паспорта специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». Результаты исследования представлены в 8 научных публикациях в изданиях, индексируемых в международных базах данных, приравненных к журналам категории К1 Перечня ВАК и 4 публикаций – в сборниках трудов международных и всероссийских конференций, что свидетельствует о достоверности результатов.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Описание степени разработанности темы исследования слишком затянуто.
2. Отсутствует определение матрицы Сю (Xiao), широко используемой в формулировках результатов
3. Не отражены вычислительные аспекты предложенного подхода

Эти замечания не являются критическими и не снижают общей положительной оценки работы.

В итоге считаю, что диссертационная работа Галляева Ивана Андреевича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, обладающую научной новизной и теоретической и прикладной значимостью. Работа соответствует паспорту специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка

информации, статистика», удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Я, Пакшин Павел Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой докторской диссертации и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой
«Прикладная математика» Арзамасского
политехнического института (филиала)
ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева»

Пакшин Павел Владимирович
«5» августа 2025 г.

Арзамасский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» 607227,
Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 19
Email: pakshinpv@gmail.com
Телефон: +7(910)122-41-89

Подпись Пакшина П.В. заверяю
Директор АПИ НГТУ

Глебов Владимир Владимирович

