

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Соколова Олега Владимировича
«Теоретическое исследование импульсных резонансных явлений
методом мультипликативного интегрирования», представленной на
соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.02 – Теоретическая физика**

Актуальность решаемой в диссертации проблемы не вызывает сомнения, поскольку она связана с разработкой приближенных аналитических методов решения систем обыкновенных линейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами, в частности уравнений Блоха и Шрёдингера, с помощью которых описываются импульсные резонансные явления. Автор четко формулирует цель работы и вытекающие из нее задачи, в частности, разработку метода нахождения структур функционально-нильпотентных матриц. Понимание структуры функционально-нильпотентных матриц важно для упрощения применения процедуры интегрирования по частям при вычислении мультипликативных интегралов от матриц общего вида. Логично и последовательно проведено решение поставленных задач, и выводы, полученные диссертантом, полностью отвечают сформулированным задачам.

Автором убедительно показана перспективность применения метода мультипликативного интегрирования для решения уравнений Блоха и уравнения Шрёдингера. Также этот метод можно плодотворно применять при исследовании других проблем, связанных с решением систем линейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами.

Лаконично и строго сформулированы основные результаты выполнения работы и их научная новизна. Обоснован определяющий вклад автора в реализации решения поставленных задач. Результаты выполнения работы могут быть использованы для улучшения конструкции и рабочих характеристик Фурье-спектрометров.

Содержание диссертационной работы полноценно отражено в публикациях.

К сожалению, в автореферате не приведены конкретные примеры сопоставления результатов расчетов с имеющимися экспериментальными данными.

Можно констатировать, что выполнена большая цельная работа, в процессе научного поиска автором получены новые и заслуживающие внимания результаты, показана высокая квалификация.

Судя по автореферату, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель О.В. Соколов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

к. физ.-мат.н., доцент каф. физики
и биомедицинской техники ЛГТУ

Т.А. Герасименко



Липецкий государственный технический университет

398600, г. Липецк, ул. Московская, д. 30

Герасименко Татьяна Анатольевна

тел. 8 (4742) 32-81-40

e-mail: kaf-phys@stu.lipetsk.ru