

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соколова Олега Владимировича
"Теоретическое исследование импульсных резонансных явлений методом
мультипликативного интегрирования", представленной на соискание
учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.02 – теоретическая физика

Работа О. В. Соколова посвящена исследованию явлений спинового, светового и ядерного квадрупольного эха с помощью метода мультипликативного интегрирования. Мультипликативные интегралы от функционально-некоммутативных матриц, возникающие при рассмотрении различных задач, вычисляются интегрированием по частям путем выделения функционально-коммутативной или функционально-нильпотентной матрицы из исходной матрицы. Автором предложен метод нахождения структур функционально-нильпотентных матриц третьего и четвертого порядков.

Важными результатами работы являются выявление влияния релаксации на величину и форму эхо-сигнала, а также установление того факта, что при генерации ядерного квадрупольного эха использование двухчастотного импульсного возбуждения позволяет усилить эхо-сигнал по сравнению с одночастотным возбуждением.

По реферату имеется следующее замечание. При его прочтении обнаруживается некоторая несвязность изложения. Например, ничего не сказано, как автору при рассмотрении задач по эхо-сигналам помогли результаты о структурах функционально-нильпотентных матриц.

Диссертация О. В. Соколова хорошо апробирована, результаты являются новыми, достоверными. Работа отвечает требованиям ВАК РФ, и ее автор – Соколов Олег Владимирович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Начальник лаборатории моделирования диффузионных процессов,
доцент кафедры теоретической физики
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего и профессионального образования
"Ульяновский государственный университет"
доктор физико-математических наук
Сибатов Ренат Тимергалиевич

432017 г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, 42
тел. раб.: +78422372462
тел. моб.: +79084901624
e-mail: ren_sib@bk.ru

