

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Гончаровского Михаила Михайловича «Построение дифференциальных инвариантов и классификация пространств решений дифференциальных уравнений квантовой теории поля», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика

Работа М. М. Гончаровского направлена на развитие новых подходов к проблеме нахождения точных решений дифференциальных уравнений в частных производных, возникающих в различных областях теоретической физики, в частности в квантовой теории поля. Данное направление исследований является классическим и не теряет актуальности ввиду важности точных решений для физических приложений.

В работе предложен новый конструктивный метод нахождения дифференциальных инвариантов и операторов инвариантного дифференцирования проецируемых действий групп Ли. Предъявлен алгоритм получения частных решений интегродифференциальных уравнений с нелокальной нелинейностью специального вида на группах Ли и однородных пространствах, в частности, исследовано интегрируемое обобщение уравнения Шрёдингера, содержащее нелокальную нелинейность, получены его солитонные решения. Для специальных инвариантных подпространств решений линейных дифференциальных уравнений перечислены алгебры Ли малых размерностей, которые в качестве алгебр симметрии дифференциального уравнения допускают существование таких решений.

Полученные результаты опубликованы в ведущих отечественных научных журналах, рекомендуемых ВАК, переводные версии которых индексируются *Scopus* и *Web of Science*, а также неоднократно докладывались на всероссийских и международных научных конференциях.

В целом автореферат производит положительное впечатление, отражает высокую квалификацию автора и удовлетворяет всем формальным требованиям.

Считаю, что диссертационная работа М. М. Гончаровского на тему «Построение дифференциальных инвариантов и классификация пространств решений дифференциальных уравнений квантовой теории поля» соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Согласен на обработку моих персональных данных.

Профессор кафедры квантовой теории поля
Национального исследовательского
Томского государственного университета,
доктор физико-математических наук
(специальность 01.04.02 – теоретическая физика)

Казинский Петр Олегович

ky

19.02.2018

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;
РФ, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36;
Тел.: +7 (3822) 529-852;
E-mail: rector@tsu.ru;
Web-сайт: www.tsu.ru

Подпись Казинского Петра Олеговича



СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ
ОТДЕЛА КАДРОВ
А. В. ГУСЕВА