

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Евгения Анатольевича  
«Квазиклассическое приближение для нелокального уравнения Фишера–  
Колмогорова–Петровского–Пискунова», представленной на соискание  
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности  
01.04.02 – теоретическая физика.

Диссертационная работа Е.А.Левченко несомненно является важным исследованием в области теоретической физики и посвящена развитию аналитического метода построения приближенных решений нелокального уравнения Фишера–Колмогорова–Петровского–Пискунова (ФКПП).

Данная тема является весьма актуальной, так как число существующих подходов построения точных решений многомерных нелинейных уравнений с нелокальными слагаемыми остается до настоящего времени весьма ограниченным.

Е.А.Левченко впервые разработаны методы вычисления квазиклассических симметрий и операторов симметрии для класса нелинейных уравнений, близких к линейным. Найден фундаментальный сплетающий оператор для ассоциированных линейных уравнений ФКПП с квадратичным оператором с различными наборами констант. В явном виде найдены симметрии и операторы симметрии одномерного нелокального уравнения ФКПП с постоянной функцией влияния. Кроме того, впервые разработан метод нахождения асимптотических решений краевой задачи для нелокального уравнения Фишера–Колмогорова–Петровского–Пискунова на больших временах.

Считаю, что все полученные в работе результаты представляют значительный интерес с точки зрения развития новых методов интегрирования нелинейных уравнений с нелокальными слагаемыми и могут быть использованы при описании процессов квантовой хромодинамики и популяционной динамики микроорганизмов.

Судя по реферату, по своему содержанию, фундаментальной значимости и новизне полученных результатов кандидатская диссертация Е.А.Левченко вполне удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 (теоретическая физика).

Отзыв составил Комаров Владислав Михайлович, д.ф.-м.н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биофизики  
клетки Российской академии наук

Адрес: 142290, г.Пушино, Московской области, Институтская, 3, ИБК РАН

Телефоны: (495)625-59-84; (4967) 73-05-19; (4967) 73-06-81

Электронная почта: [admin@icb.psn.ru](mailto:admin@icb.psn.ru)

д.ф.-м.н.,

Зам. директора по науке

Институт биофизики клетки

Российской академии наук



*В. М. Комаров*  
Удостоверяю *авт. науч.*

*В.М.Комаров*

*С/о - 12.05.14.*