

Калифорнийский государственный
университет Фресно

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Мырзакул Акботы Ратбайкызы на тему «Исследование некоторых интегрируемых многослойных спиновых систем и их связи с многокомпонентными нелинейными уравнениями Шредингера», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «B060100 - Математика»

Настоящий отзыв представляет собой обзор диссертации на тему «Исследование некоторых интегрируемых многослойных спиновых систем и их связи с многокомпонентными нелинейными уравнениями Шредингера», представленной Акботой Мырзакул.

В ходе развития фундаментальной теории интегрируемых нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных последние годы наблюдается значительный всплеск изучения их многокомпонентных обобщений. В настоящей диссертационной работе Акботой Мырзакул исследовано многокомпонентное связанное уравнение Шредингера и найдена его связь с многослойными спиновыми системами. Одним из важных результатов диссертационной работы является новый метод, разработанный на пересечении нелинейных уравнений, допускающих пару Лакса и одной из свойств теории групп Ли. Другим новейшим результатом является новые многослойные спиновые системы, эквивалентные многокомпонентным связанным уравнениям Шредингера.

В целом, эта диссертационная работа представляет собой большой объем работы. Результаты хорошо представлены и их интерпретация находится на высоком научном уровне. Диссертация готова к защите и безусловно соответствует требованиям, установленным для получения степени доктора философии математических наук, поэтому я рекомендую присудить Акботе Мырзакул степень доктора философии.

С уважением,

/Подпись/

Дуглас Синглетон, профессор
Факультет физики, Калифорнийский государственный университет
Фресно, Калифорния 93740-8031, США
559-278-2523; dougs@csufresno.edu

Перевод выполнен переводчиком

Зришарович Аммерон Мишович ВМ

Перевод с английского языка на русский язык выполнен переводчиком **Зарлыковым Алишером Игликовичем**. Удостоверение личности № 032892262, выдано МВД РК от 08.02.2012 г. Сертификат от 25.06.2018 года, ТОО «Geek entertainment».

Двадцать девятое апреля две тысячи двадцать третьего года.

Республика Казахстан, город Астана.

Я, нотариус города Астана, Алимбаева Данара Амангельдыевна, действующая на основании лицензии за №0002164 от 31.10.2008 года выданной Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи, совершенной переводчиком **Зарлыковым Алишером Игликовичем**. Личность подписавшего документ установлена, дееспособность и полномочия его проверены. Согласно п.2 ст.79 Закона РК «О нотариате» нотариус свидетельствует подлинность подписи переводчика, не удостоверяет фактов, изложенных в документе, а лишь подтверждает, что подпись сделана определенным лицом.

Зарегистрировано в реестре за №7110-116
Взыскано: в соотв. ст.611 НК РК,
ст.30 – 1 Закона РК «О нотариате»
Нотариус:



Пронумеровано и
листях нотариус



ES6707450230429144811H586785

Нотариаттық іс әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия



Review on the thesis by Akbota Myrzakul
“Investigations of some integrable multilayer spin systems and their connection with multicomponent nonlinear Schrödinger equations”
submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD)
in the specialty 6D060100 - Mathematics

This is a review of the work contained in the thesis, entitled “Investigations of some integrable multilayer spin systems and their connection with multicomponent nonlinear Schrödinger equations”, submitted by Myrzakul Akbota.

During the development of the fundamental theory of integrable nonlinear partial differential equations, in recent years there has been a significant surge in the study of their multicomponent generalizations. In this dissertation, Akbota Myrzakul investigates the multicomponent coupled Schrödinger equation and finds its relation to multilayer spin systems. One of the important results of her dissertation work is a new method developed at the intersection of nonlinear equations admitting a Lax pair and one of the properties of Lie group theory. Another recent result is new multilayer spin systems that are equivalent to multicomponent coupled Schrödinger equations. These results were published in the international peer-reviewed journals.

Overall, this PhD thesis represents a great deal of work. The results are well presented and their interpretation is at a high scientific level. This thesis is ready to be defended and certainly meets the requirements laid down for the degree of PhD in Mathematics, so I recommend that Akbota Myrzakul be awarded the degree of Doctor of Philosophy.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Doug Singleton", written over a horizontal line.

Douglas Singleton, Professor
Physics Department, California State University,
Fresno, CA 93740-8031, USA
559-278-2523; dougs@csufresno.edu