

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА
проф. Винберга Эрнеста Борисовича
о диссертационной работе Стукопина Владимира Алексеевича
«Янгианы супералгебр Ли», представленной на соискание учёной
степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.06
«Математическая логика, алгебра и теория чисел».

Исследование различного рода суперструктур актуально как ввиду их значения в современной алгебре, так и ввиду их приложений в современной физике. Диссертация В.А. Стукопина посвящена построению основ теории достаточно широкого класса квантовых супералгебр – янгианов Дринфельда базисных супералгебр Ли. Сам термин «янгиан» был введён В.Г.Дринфельдом для специализаций квантований биалгебр Ли полиномиальных токов со значениями в простых алгебрах Ли, хотя аналогичный объект, эквивалентный частному случаю янгиана Дринфельда – янгиану полной линейной алгебры Ли – уже рассматривался в работах Е.К.Склянина, В.О. Тарасова и других авторов. Янгианы, введённые Дринфельдом, имеют приложения в современной математической физике, хотя в настоящее время усилия исследователей в основном сосредоточены на исследовании янгиана полной линейной алгебры Ли. Янгиан специальной линейной супералгебры Ли был впервые введён М. Назаровым на основе подхода, аналогичного подходу Склянина, и автором настоящей диссертации, определившим янгиан по аналогии с определением Дринфельда. В диссертации данное определение распространено на другие классы базисных супералгебр Ли. Полученные в диссертации результаты о структуре этих объектов могут иметь приложения в современной математической физике.

Наиболее важные результаты диссертации суть следующие.

1. Дано определение и построены основы теории янгианов базисных супералгебр Ли.
2. Доказана формула для универсальной R-матрицы квантового дубля янгиана специальной линейной супералгебры Ли.
3. Найдены все неприводимые конечномерные представления янгиана специальной линейной супералгебры Ли.

4. Определён квантовый дубль янгиана странной супералгебры Ли в терминах токовых образующих (аналогов новой системы образующих Дринфельда).
5. Доказана формула для универсальной R-матрицы квантового дубля янгиана странной супералгебры Ли.
6. Получена формула для универсальной R-матрицы квантовой аффинной алгебры Ли типа A на основе подхода, использующего квантовую группу Вейля.

Материал диссертации *полностью* опубликован: всего опубликовано 25 статей, из которых 12 – в российских и зарубежных журналах из списка ВАК и/или индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Содержание диссертации *соответствует* специальности 01.01.06. – математическая логика, алгебра и теория чисел.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Стукопина Владимира Алексеевича «Янгианы супералгебр Ли» соответствует всем критериям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени доктора наук постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней», в частности, п. 9 указанного постановления, и соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Научный консультант
д.ф.-м.н., профессор

Э.Б. Винберг

Винберг Э. Б.

21.12.15г

Подпись Э.Б. Винберг удостоверяю
И.о. декана
механико-математического факультета
МГУ имени М. В. Ломоносова,
профессор



Чубариков В. Н.