Отзыв
официального оппонента
на диссертацию
Шашкова Олега Владимировича
«Простые правоальтернативные супералгебры»
на соискание учёной степени доктора физико-математических наук
по специальности 1.1.5
Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика

Проблема классификации простых (супер)алгебр является одной из центральных в структурной теории колец. В диссертации О.В.Шашкова данная проблема исследуется для случая правоальтернативных супералгебр. Задача описания простых конечномерных правоальтернативных супералгебр была поставлена И.П.Шестаковым в Днестровской тетради в 1993 году. Для других классических многообразий неассоциативных супералгебр данная проблема изучалась также такими известными алгебраистами как В.Г.Кац, И.Л.Кантор, Е.Н. Кузьмин, Е.И.Зельманов, И.П.Шестаков и другими. Отметим, что первые примеры простых правоальтернативных супералгебр были построены только в 2016 г. в работе Д.Силва, Л.Мураками и И.П.Шестакова.

В данной диссертации автором получены следующие фундаментальные результаты:

1. доказано, что простые унитальные правоальтернативные конечномерные супералгебры абелевого типа над полем характеристики 0 имеют полупростую четную часть; все простые унитальные правоальтернативные конечномерные супералгебры абелевого типа с полупростой четной частью исчерпываются сериями композиционных и циклических дублей;
2. показано, что простые унитальные правоальтернативные конечномерные супералгебры с ассоциативно-коммутативной четной частью имеют абелев тип;
3. унитальные правоальтернативные конечномерные супералгебры с полупростой сильно альтернативной четной частью распадаются в сумму простых супералгебр абелевого типа, их ветвлений и слабого аннулятора супералгебры;

4. простые унитальные правоальтернативные неальтернативные конечномерные супералгебры, четная часть которых является матричной алгеброй M_2, являются асимметричными дублями; для асимметричных дублей получена классификация изоморфизмов, автоморфизмов и дифференцирований;
5. простые унитальные правоальтернативные конечномерные супералгебры с полупростой четной частью являются супералгебрами абелева типа и асимметричными дублями;
6. простые сингулярные супералгебры размерности ≤ 6 исчерпываются классом пятимерных супералгебр, построенным автором.

Также автором предложен метод исследования строения простых супералгебр через строение их подсупералгебр.

Все полученные результаты являются новыми и апробированными на многочисленных международных конференциях и семинарах. Работа носит теоретический характер. Результаты, изложенные в диссертации, могут быть использованы для дальнейших математических исследований, а также для чтения курсов лекции в МГУ, НГУ и других отечественных университетах.

Диссертация О.В.Шашкова «Простые правоальтернативные супералгебры» выполнена на актуальную тему и является завершенной научно-квалификационной работой, в которой получены фундаментальные результаты в теории правоальтернативных конечномерных супералгебр. Основные положения, изложенные в диссертации, могут быть оценены как существенный вклад в теорию колец. Автореферат правильно отражает содержание диссертации.

Диссертация написана очень хорошим математическим языком, встречаются, конечно, некоторые недоработки в изложении, некоторые некорректности определений и формулировок, провисающие ссылки, а также некоторые технические недоработки.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.1.5. Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика (по физико-математическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном

университете имени М.В.Ломоносова. Диссертационное исследование оформлено согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Таким образом, соискатель Шашков Олег Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математическим наук по специальности 1.1.5. Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика.

Официальный оппонент:
ведущий научный сотрудник
лаборатории алгебры
ИМ СО РАН,
д.ф.-м.н., доцент Пожидаев Александр Петрович

Контактные данные:

тел.: 7(383) 329-76-30, e-mail: app@math.nsc.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 01.01.06 - Математическая логика, алгебра и теория чисел.

Адрес места работы: 630090, г. Новосибирск, пр. Коптюга 4, ИМ СО РАН.

Подпись ведущего научного сотрудника ИМ СО РАН А.П.Пожидаева удостоверяю:

Учёный секретарь ИМ СО РАН Н.А.Даурцева

27 августа 2026