

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

дата защиты 21.02.2014 протокол № 2

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.44,

созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, по диссертации Лысикова Владимира Владимировича на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Некоторые вопросы теории сложности билинейных отображений» в виде рукописи по специальности 01.01.09 – «Дискретная математика и математическая кибернетика» выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, кафедра математической кибернетики.

Диссертация принята к защите «29» ноября 2013 г. № протокола 24

Соискатель Лысиков Владимир Владимирович, гражданин Российской Федерации.

В 2010 году соискатель окончил факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. В 2013 году окончил аспирантуру факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Алексеев Валерий Борисович, заведующий кафедрой математической кибернетики факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Официальные оппоненты:

1. Кузюрин Николай Николаевич, гражданин Российской Федерации, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий отделом теоретической информатики Института системного программирования Российской академии наук;
2. Поспелов Алексей Дмитриевич, гражданин Российской Федерации, кандидат физико-математических наук, руководитель группы, ООО «Яндекс».

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» – дала положительное заключение (заключение составил кандидат физико-математических наук, доцент Мещанинов Д.Г.)

Отзывов на диссертацию и автореферат не поступило.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ, из них по теме диссертации 5 научных работ общим объёмом 29 страниц, в том числе 2 статьи в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Лысиков В. В. Об алгебрах почти минимального ранга // Дискретная математика. — 2012. — Т. 24, № 4. — С. 3–18.
2. Лысиков В. В. О билинейных алгоритмах над полями различных характеристик // Вестник Московского Университета. Серия 15: Вычислительная математика и кибернетика. — 2013. — № 4. — С. 33–38.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложены новые подходы к построению и анализу билинейных алгоритмов;  
разработаны новые методы получения оценок билинейной сложности ассоциативных алгебр;

доказана возможность и перспективность использования метаматематических утверждений в теории сложности билинейных отображений.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны новые оценки сложности некоторых билинейных отображений,  
критерии почти минимальности ранга для некоторых классов алгебр;

доказана теорема о связи рангов  $Z$ -билинейного отображения над полями различных характеристик.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы методы мультилинейной алгебры и теории колец, а также метаматематические свойства теории алгебраически замкнутых полей.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан алгоритм умножения обобщенных кватернионов, который может быть применен в системах компьютерной алгебры.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория основывается на математическом аппарате алгебры и теории моделей.

достоверность результатов подтверждена наличием строгих математических доказательств;

результаты исследования согласуются с известными результатами в теории сложности билинейных отображений.

Личный вклад соискателя состоит в:

теоретическом исследовании структуры алгебр почти минимального ранга и билинейных алгоритмов для умножения в них;

построении билинейного алгоритма умножения обобщенных кватернионов;

теоретическом исследовании связи рангов  $Z$ -билинейных отображений над различными полями;

подготовке публикаций по выполненной работе.

Все результаты, выносимые на защиту, являются новыми и получены автором лично.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований, основной идейной линии и взаимосвязи результатов диссертации.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, и

принял решение присудить Лысикову Владимиру Владимировичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек (из них 6 докторов наук по специальности 01.01.09), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 17, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета Касин Васин А.А.  
Ученый секретарь диссертационного совета Костенко Костенко В.А.

М.П.

21 февраля 2014 г.

Подписи заверяю.

Декан факультета ВМК, академик РАН Моисеев Моисеев Е.И.

