

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 [подпись] Костенко В.А.

М.П.

21 февраля 2014 г.

Подписи заверяю.

Декан факультета ВМК, академик РАН [подпись] Моисеев Е.И.

