

ОТЗЫВ

официального оппонента Рыбакова Владимира Владимировича
на диссертацию Красицкой Анастасии Игоревны
«Делимые полигоны с примитивно нормальными и стабильными
теориями»,

представленную на соискание учёной степени
кандидата физико-математических наук по специальности
01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

1. Актуальность темы диссертации и ее связь с существующей тематикой исследований. Тематика диссертационной работы Красицкой А.И. относится к теоретико-модельной алгебре, а именно, к теории моделей полигонов, являющейся новым актуальным направлением. В работе изучаются следующие теоретико-модельные свойства класса делимых полигонов: примитивная нормальность, примитивная связность, стабильность, R -стабильность. Теорией моделей полигонов занимались такие математики, как Гоулд В., Пуаза Б., Мустафин Т.Г., Степанова А.А. В работе Красицкой А.И. продолжаются исследования, начатые в работах данных авторов.

2. Научные результаты и их связь с существующими областями. Вопросам примитивной нормальности и примитивной связности теорий полигонов посвящены работы Степановой А.А., Птахова Д.О., Ефремова Е.Л. В диссертационной работе эти вопросы исследуются для класса делимых полигонов. Также в диссертации рассматриваются вопросы стабильности класса делимых полигонов: дано описание моноидов, над которыми все делимые полигоны имеют стабильную, суперстабильную, ω -стабильную теорию. Кроме того, в работе представлены результаты, относящиеся к частным случаям обобщенной стабильности, а именно $(P,1)$ -, (P,s) -, (P,a) - и (P,e) -стабильности для теорий полигонов. Данные результаты Красицкой А.И. были получены не только для класса делимых полигонов, но и для классов свободных, проективных, сильно плоских и регулярных полигонов.

3. Содержание диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и списка литературы. Она изложена на 58 страницах, библиография содержит 35 наименований.

Во введении приведен обзор результатов работ других авторов по теме диссертации, обоснована её актуальность, описаны методы исследования, изложено краткое содержание работы. Каждая из последующих трёх глав

содержит предварительные сведения, касающиеся рассматриваемых в них понятий.

Первая глава содержит результаты, связанные с примитивной нормальностью и примитивной связностью, дается описание моноидов, над которыми класс делимых полигонов примитивно нормален или примитивно связан (теоремы 1.10, 1.14).

Вторая глава посвящена вопросам стабильности. Здесь описаны моноиды, над которыми все делимые полигоны имеют стабильную, суперстабильную, ω -стабильную теорию (теоремы 2.6, 2.7, 2.8).

В третьей главе дается описание моноидов, над которыми классы свободных, проективных, сильно плоских, делимых, регулярных S -полигонов P -стабильны. Доказано, что классы всех полигонов, всех свободных полигонов, всех сильно плоских полигонов, всех проективных полигонов, всех делимых полигонов $(P,1)$ -стабильны только в том случае, когда моноид одноэлементен (теорема 3.13, следствия 3.14, 3.15). Описаны моноиды, над которыми класс всех регулярных полигонов $(P,1)$ -стабилен (следствие 3.16). Дано описание моноидов, над которыми классы всех полигонов, всех делимых полигонов (P,s) -, (P,a) -, (P,e) -стабильны (теорема 3.17, следствия 3.18, 3.19). Приведена характеристика коммутативных моноидов, для которых класс всех регулярных полигонов (P,s) -, (P,a) -, (P,e) -стабилен (теорема 3.21, следствие 3.22).

4. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата, выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации и автореферате. Научные результаты, представленные в диссертации, соответствуют паспорту специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел и являются существенным вкладом в развитие теории.

Достоверность всех полученных в диссертации результатов подтверждена строгими математическими доказательствами и необходимыми выкладками, а также их апробацией на научных конференциях и семинарах.

Полученные в диссертационной работе результаты являются новыми, отвечающими современному уровню исследований в области теории моделей полигонов. Работа написана на высоком уровне, результаты подкреплены исчерпывающими доказательствами. Положения и выводы данной диссертации опубликованы в математических журналах, входящих в перечень ВАК российских рецензируемых журналов, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой

степени кандидата наук, и в приравненным к ним зарубежным журналам. Они также были представлены на российских и международных конференциях.

Автореферат написан ясно и корректно, правильно отражает содержание диссертации.

Работа не свободна от опечаток, которые не влияют на понимание текста и общее восприятие диссертации.

5. Выводы. Считаю, что диссертация Красицкой А.И. «Делимые полигоны с примитивно нормальными и стабильными теориями» соответствует критериям, установленным в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., а автор заслуживает присвоения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Официальный оппонент,
д.ф.-м.н., профессор Рыбаков Владимир Владимирович,
профессор кафедры алгебры и математической логики
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
г. Красноярск, пр. Свободный, 79
vladimir_rybakov@mail.ru

«2» 2021 г.