

Отзыв
на автореферат диссертации Р.А. Богдановой
"Аналитические методы исследования
некоторых феноменологически симметричных двумерных геометрий",
представленную на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.01.01
"вещественный комплексный и функциональный анализ".

1. Актуальность темы исследования. Диссертационная работа посвящена разработке эффективных аналитических методов определения групп движения двумерных геометрий, наделенных некоторым специфическим типом симметрии, а также их классификации. Данное направление берет начало от разработанной Ю.И. Кулаковым теории физических структур и имеет важные приложения во многих направлениях теоретической физики и геометрии. Математический аппарат этой теории, разработанный Г.Г. Михайличенко и другими исследователями, связан с широким комплексом достаточно сложных математических проблем геометрии, анализа и алгебры. В этой связи тематику диссертационной работы можно считать вполне актуальной.

2. Основные научные результаты. В диссертационной работе с помощью нового аналитического метода дана классификация двуметрических феноменологически симметричных двумерных геометрий. На основе решения соответствующих функциональных уравнений определены группы движения некоторых геометрических объектов. Полученные результаты удовлетворяют необходимым требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по заявленной специальности.

3. Степень обоснованности и достоверности результатов. Результаты диссертации можно считать обоснованными. Их достоверность подтверждается приведенными теоремами, а также сравнением (где это возможно) с результатами других авторов, полученными с помощью иного математического аппарата.

4. Степень новизны научных результатов. Основные результаты диссертации можно считать новыми. Их научная новизна подтверждается публикациями в серьезных научных изданиях.

5. Оценка внутреннего единства результатов диссертации. Работа отличается внутренним единством. Первая глава носит вспомогательный характер: в ней вводятся основные понятия, используемые в дальнейшем. Во второй главе ставится задача определения всевозможных групп движения некоторых классов геометрий, которая сводится к решению соответствующих функциональных уравнений. Наконец, в третьей главе осуществляется классификация рассматриваемых геометрий. Тем самым внутреннее единство диссертации не вызывает сомнения.

6. Уровень публикаций результатов диссертации. По результатам диссертации опубликовано 10 научных работ. При этом основные результаты автора, посвященные группам движения соответствующих геометрий (глава 2) и классификации рассматриваемых геометрий (глава 3), опубликованы, соответственно, в Сибирском журнале индустриальной математики и в Вестнике Томского государственного университета, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций. Таким образом, уровень публикаций результатов диссертации следует признать вполне удовлетворительным.

7. Степень апробации диссертации. Материалы диссертации докладывались на нескольких международных и российских математических конференциях, а также на научных семинарах Горно-Алтайского и Томского государственных университетов. Уровень апробации работы следует признать удовлетворительным.

9. Недостатки по содержанию диссертации. По работе можно сделать замечания:

1) Едва ли оправдано в автореферате давать полные выходные данные работ других авторов. Это, безусловно, необходимо делать в самой диссертации. В автореферате было бы достаточно просто перечислить соответствующих авторов с краткой характеристикой их результатов без ссылок на конкретные литературные источники. В данном же случае автореферат оказывается перегруженным информацией, не относящейся к результатам самого диссертанта.

2) Все основные результаты автора сконцентрированы во второй и третьей главах. В то же время первая глава, которая носит вспомогательный характер и включает в себя определения и результаты других авторов, имеет, если судить по автореферату диссертации, достаточно большой объем. Это было бы оправдано, если бы речь шла о монографии или учебно-методической литературе, ориентированной на широкий круг читателей. В диссертации же весь литературный обзор было бы естественнее перенести во введение для обоснования актуальности выбранной тематике, а необходимые определения с соответствующими ссылками вводить по ходу изложения собственного материала. Тем более это относится к автореферату диссертации, где первой главе уделяется практически такое же внимание, что и двум последующим главам. При характеристике первой главы в автореферате можно было бы вообще ограничиться одной фразой.

3) В четвертом пункте раздела "*научная новизна*" автореферата говорится о том, что полученные результаты имеют содержательную физическую интерпретацию в термодинамике. Данное обстоятельство является серьезным аргументом в пользу практической значимости диссертационной работы. В то же время в разделе "*теоретическая и практическая значимость результатов*" этот факт не нашел должного отражения.

Следует отметить, что указанные недостатки не носят принципиального характера, поскольку не влияют на оценку актуальности выбранной тематике, ее соответствия выбранной специальности, достоверности и научной новизны полученных результатов.

Заключение по диссертации. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Богданова Р.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 "*вещественный комплексный и функциональный анализ*" за разработку нового аналитического метода определения групп движения некоторых феноменологически симметричных двумерных геометрий и классификацию таких геометрий.



Доктор физико-математических наук,
профессор Казахского национального университета им. аль-Фараби
Серовайский С.Я.

19 мая 2014 г.

Отзыв составил: Серовайский Семен Яковлевич
Казахский национальный университет имени аль-Фараби
Республика Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71
+7 (727) 377-33-30; +7 (727) 377-33-31;
<http://www.kaznu.kz/ru>