



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Чанбаевой Айгуль Издибаевны «О некоторых классах конуль отображений равномерных пространств», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 – геометрия и топология.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники)

Категория *Unif* всех равномерных пространств и равномерно непрерывных отображений занимает центральное место в общей топологии, так как на топологических группах, топологических векторных пространствах, топологических кольцах и полях имеются естественные равномерные структуры, с помощью которых заметно упрощается исследование этих объектов топологической алгебры. Категорию *Unif* исследовали известные топологи всего мира. Это, прежде всего, американский тополог – Дж.Исбелл, чешский тополог З.Фролик, советские топологи Ю.М.Смирнов, В.А.Ефримович и японский тополог К.Морита. Большой вклад в развитие теории категории *Unif* внёс кыргызский тополог А.А.Борубаев, которым, в частности, решена проблема построения проективных объектов в категории *Unif*, которая стояла нерешённой более тридцати лет. З.Фроликом в 1974 году определена новая категория, объектами которой являются равномерные пространства, а морфизмами являются конуль отображения ($\cong \text{coz}$ – морфизмы) равномерных пространств. К сожалению, З.Фролик установил только некоторые основные свойства этой категории и дальнейшее развитие теории категории *ZUnif* требовала своего развития. Диссертантом для обозначения этой категории принята символика *ZUnif*, которую ввел и использовал руководитель диссертанта профессор А.А.Чекеев на Пражском Симпозиуме «Toposym 2016». Диссертационная работа посвящена дальнейшему развитию теории категории *ZUnif*, а именно некоторых классов конуль отображений этой категории. Так как категория *ZUnif* строго промежуточна между категорией *Unif* и категорией *Tych* - всех

тихоновских пространств и их непрерывных отображений, то диссертационная работа является, несомненно, ценной и актуальной.

2. Научные результаты в рамках требований ВАК КР к диссертациям

Диссертационное исследование Чанбаевой Айгуль Издибаевны «О некоторых классах конуль отображений равномерных пространств» содержит научные результаты, соответствующие специальности 01.01.04 – геометрия и топология:

- доказан аналог теоремы А.Д.Тайманова о продолжении coz – морфизма в компакт категории $ZUnif$ со всюду плотного подпространства на всё пространство;
- доказан аналог теоремы Вулиха – Энгелькинга о продолжении coz – морфизма в реалкомпакт категории $ZUnif$ со всюду плотного подпространства на всё пространство;
- доказано сохранение coz – совершенных отображений любыми произведениями категории $ZUnif$;
- установлены в категории $ZUnif$ категорные характеристики coz – совершенных и \mathcal{R} – coz – совершенных отображений;
- установлено, что реалкомпактность в категории $ZUnif$ сохраняется в сторону прообраза coz – совершенными, а сторону образа - сильно coz – совершенными отображениями;
- построен пример, показывающий, что в категории $ZUnif$ аналог теоремы Пономарёва – Фролика не имеет места;
- доказан аналог теоремы Урысона в категории $ZUnif$;
- установлена характеристика реалкомпактности в категории $ZUnif$ при помощи полного семейства u – непрерывных функций.
- развита теория coz – псевдокомпактных пространств, а именно, установлены основные свойства и характеристики coz – псевдокомпактных пространств.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Все полученные результаты диссертационной работы математически обоснованы и строго доказаны.

4. Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения, сформулированных в диссертации.

Все результаты полученные в диссертации являются новыми.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов

Научные результаты исследования обладают внутренним единством и логической взаимосвязью.

6. Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи.

Диссертация носит теоретический характер, и её результаты могут быть использованы научными работниками, докторантами, аспирантами и магистрантами по направлению «математика» (специализация – геометрия и топология), а также при составлении новых теоретических курсов по равномерной топологии.

7. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

По теме диссертации автором опубликовано 11 печатных работ, которые в полной мере отражают изучаемые проблемы. Опубликованные научные статьи объединены общей теоретической идеей, отражают определенные этапы исследования поставленных задач. Основные положения и результаты исследования докладывались на различных международных конференциях, конгрессах и семинарах.

8. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Содержание автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Чанбаевой Айгуль Издибаевны полностью соответствует содержанию и структуре диссертации и отвечает основным ее положениям.

9. Недостатки по содержанию диссертации.

В диссертации отмечены следующие недостатки:

1. Желательно было бы в первой вводной главе более шире отразить элементы теории категорий.
2. Встречаются мелкие опечатки.

Отмеченные недостатки абсолютно не влияют и не снижают высокую ценность диссертационной работы.

10. Соответствие диссертации требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК КР».

Диссертационное исследование Чанбаевой Айгуль Издибаевны «О некоторых классах конуль отображений равномерных пространств» является самостоятельно выполненным научным трудом, отвечающим всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК КР 2015 года», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор А.И.Чанбаева заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 – геометрия и топология.

Отзыв подготовлен доктором физико–математических наук, профессором Матиевой Г.М. и кандидатом физико–математических наук, доцентом Борбоевой Г.М.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры алгебры и геометрии факультета математики и информационных технологий ОшГУ (протокол № 8 от 16 марта 2017 года).

Заведующий кафедрой
алгебры и геометрии ОшГУ
доктор физико–математических наук
профессор



Матиева Матиева Г.М.

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры алгебры и геометрии ОшГУ

Борбоева Борбоева Г.М.