

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Ошского государственного  
университета, д.филол.н., профессор  
Исаков К.А.

2018 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации Ошского государственного университета на диссертацию Байгазиевой Нурилы Адилетовны «О некоторых классах равномерных пространств», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 - геометрия и топология

1. **Соответствие работы специальности.** Представленная Байгазиевой Нурилы Адилетовны кандидатская диссертация на тему «О некоторых классах равномерных пространств» соответствует специальности 01.01.04 - геометрия и топология.

Диссертация состоит из перечня условных обозначений, введения, двух глав, заключения, вывода, списка использованных источников из 69 наименований. Объем текста 104 страниц. Диссертация и автореферат на двух языках, оформлены в соответствии с требованиями ВАК КР.

В диссертации проводится исследование некоторых важнейших классов типа компактности равномерных пространств.

Целью работы является нахождение и исследование равномерных аналогов важнейших классов типа компактности топологических пространств и их отображений.

Поставленная цель в диссертационной работе достигнута решением задач: найти и исследовать те равномерные пространства, которые для любого (конечно аддитивного) открытого покрытия  $\omega$  обладают равномерно непрерывным  $\omega$ -отображением на: 1) некоторое сильно паракомпактное метризуемое пространство; 2) некоторое сепарабельно метризуемое пространство; найти и исследовать равномерные аналоги важнейших классов типа компактности топологических пространств и непрерывных отображений.

Объектом исследования диссертации являются равномерные пространства и равномерно непрерывные отображения.

Основными методами исследований являются метод покрытий, метод фильтров, метод взаимной классификации пространств и отображений.

## 2. Актуальность темы исследования.

Теория компактных типов на данный момент довольно обширна и продолжает интенсивно развиваться, находя все больше применения в различных областях математики.

В связи задачей об униформизации топологических свойств, было несколько попыток ввести равномерные аналоги линделёфовости, сильно паракомпактности и паракомпактности. Например, равномерная  $R$ -паракомпактность в смысле М.Д. Райса, равномерная  $F$ -паракомпактность в смысле З. Фролика, равномерная  $B$ -паракомпактность и равномерная  $B$ -линделёфовость в смысле А.А. Борубаева, равномерная  $P$ -паракомпактность в смысле Б.А. Пасынкова, равномерная  $A$ -паракомпактность и равномерная  $A$ -линделёфовость в смысле Л.В. Апаринной, сильно равномерная  $R$ -паракомпактность в смысле Д.К. Мусаева, сильно равномерная  $K$ -паракомпактность в смысле Б.Э. Канетова.

В равномерной топологии особый интерес представляет вопрос о выделении и исследовании те равномерные свойства, которые для любого конечно аддитивного открытого покрытия  $\omega$  обладают равномерно непрерывным  $\omega$ -отображением на некоторое метризуемое пространство. Эта проблема исследовалась А.А. Борубаевым и им же в одном из семинаров была поставлена следующая аналогичная проблема:

«Найти и исследовать те равномерные пространства, которые для любого (конечно аддитивного) открытого покрытия  $\omega$  обладают равномерно непрерывным  $\omega$ -отображением на: 1) некоторое сильно паракомпактное метризуемое пространство; 2) некоторое сепарабельно метризуемое пространство».

Б.А. Пасынков и Д. Бухаджер выделили равномерные пространства, обладающие для любого открытого покрытия  $\omega$  равномерно непрерывным  $\omega$ -отображением на некоторое метризуемое пространство.

Поэтому, униформизация важнейших классов типа компактности топологических пространств и решение проблемы А.А. Борубаева являются актуальной.

## 3. Основные результаты, полученные в диссертации.

В диссертационной работе представлены следующие новые научно обоснованные наиболее существенные результаты:

1. Введены равномерно паракомпактные, сильно  $P(B)$ -равномерно паракомпактные,  $\tau$ -сильно равномерно паракомпактные,  $\mu$ -равномерно паракомпактные и равномерно линделёфовые пространства.
2. Получены внутренние характеристики сильно равномерно паракомпактных пространств.
3. Установлены характеристики сильно равномерно паракомпактных пространств посредством  $\omega$ -отображений.
4. Установлены характеристики равномерно линделёфовых пространств посредством  $\omega$ -отображений.

5. Получены равномерные аналоги теорем А.В. Архангельского, В.И. Пономарева и С. Ханаи.
6. Распространены на отображения (сильно) равномерно  $R$  - паракомпактные и равномерно  $R$ -линделёфовые пространства.

**4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата, выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

Все полученные результаты в диссертации доказаны строгими математическими методами, сформулированы в виде теорем, предложений, лемм и следствий, их достоверность не вызывает сомнений. Заключение в главах и выводы в конце диссертации соответствуют результатам исследований.

**5. Степень новизны каждого научного результата, выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

- впервые введены равномерно паракомпактные, сильно  $P(B)$ -равномерно паракомпактные,  $\tau$ -сильно равномерно паракомпактные,  $\mu$ -равномерно паракомпактные и равномерно линделёфовые пространства.

- впервые получены внутренние характеристики сильно равномерно паракомпактных пространств.

- впервые установлены характеристики сильно равномерно паракомпактных пространств посредством  $\omega$ -отображений.

- впервые установлены характеристики равномерно линделёфовых пространств посредством  $\omega$ -отображений.

- впервые получены равномерные аналоги теорем А.В. Архангельского, В.И. Пономарева и С. Ханаи.

- впервые распространены на отображения (сильно) равномерно  $R$  - паракомпактные и равномерно  $R$ -линделёфовые пространства.

**6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.**

В диссертационной работе Байгазиевой Нурилы Адилетовны на тему «О некоторых классах равномерных пространств» решены задачи, имеющие существенное значение для математической науки. Диссертация содержит новые результаты по данной тематике, имеющие внутреннее единство, что свидетельствует о личном вкладе автора в математическую науку.

**7. Практическая значимость полученных результатов.**

Диссертационная работа носит теоретический характер. Полученные в ней результаты могут использоваться в общей и в равномерной топологии, а также при чтении лекций специальных курсов по топологии и функциональному анализу.

**8. Подтверждение опубликованных основных положений, результатов и выводов диссертации.**

Содержание диссертационной работы достаточно полно отражено в опубликованных соискателем 8 работе. Некоторые из них входят в базу данных РИНЦ РФ, Scopus, Web of Science. Результаты диссертации прошли апробации на Международных конференциях.

**9. Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Автореферат на кыргызском и русском языках содержит одинаковую информацию, соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

10. **Недостатки** В диссертации встречаются опечатки и есть недостатки стилистического характера. Отметим, что отмеченные недостатки абсолютно не влияют и не снижают высокую ценность диссертационной работы.

11. **Заключение.** Диссертационная работа Байгазиевой Нурилы Адилетовны на тему: «О некоторых классах равномерных пространств» является научным трудом, вносящим достойный вклад в теории равномерных пространств, отвечает всем требованиям ВАК Кыргызской Республики к кандидатским диссертациям, а ее автор Байгазиева Н.А. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 - геометрия и топология.

Отзыв заслушан и обсужден на расширенном заседании кафедры алгебры и геометрии Ошского государственного университета 15 октября 2018 года, протокол №3.

Председатель заседания, профессор  
кафедры алгебры и геометрии  
д.ф.-м.н., профессор

 Матиева Г.

Секретарь заседания, к.ф.-м.н.

 Папиева Т.М.

Подписи профессора Г. Матиевой и Т.М. Папиевой заверяю,  
ученый секретарь ОшГУ

Байсубанов М.Т.

