

РГП «Институт математики и математического моделирования» КН МОН РК



НАИМЕНОВАНИЕ
ПРОЕКТА

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

ГОДЫ ПРОЕКТА

СУММА
ФИНАНСИРОВАНИЯ

«Критерии компактности и спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича»

PhD Туленов Канат Серикович

2020– 2021

63 млн. тенге:

2021 – 18 млн. тенге, 2022 – 22,5 млн. тенге, 2023 – 22,5 млн. тенге

РЕФЕРАТ (АБСТРАКТ)
ПРОЕКТА

Основная тема исследования проекта - изучение критериев компактности и слабой компактности ограниченных множеств в пространствах Орлича над положительной полуосью, а также критериев компактности преобразования Гильберта в пространствах Орлича. Мы также будем исследовать спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича над положительной полуосью. В частности, мы также исследуем некоммутативный аналог свойства Пельчинского, а также некоммутативный аналог критерия компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в пространствах Орлича.

ОЖИДАЕМЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ

- Получить некоммутативный аналог свойства Пельчинского в пространствах Орлича.
- Получить критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в пространствах Орлича.
- Получить критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в общих симметричных пространствах.
- Охарактеризовать (W_m) -свойство в пространствах Орлича над положительной полуосью.
- Изучить критерии относительной слабой компактности преобразования Гильберта.
- Определить точечный спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича над положительной полуосью.
- Исследовать общий спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича над положительной полуосью.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Основное исследование этого проекта состоит в изучении критериев компактности и слабой компактности ограниченных множеств в пространствах Орлича над положительной полуосью, а также критериев компактности преобразования Гильберта в пространствах Орлича.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- Исследовать некоммутативный аналог свойства Пельчинского в пространствах Орлича.
- Исследовать критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в пространствах Орлича.
- Исследовать критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в общих симметричных пространствах.
- Исследовать (W_m) -свойство в пространствах Орлича над положительной полуосью.
- Исследовать критерии относительной слабой компактности преобразования Гильберта.
- Исследовать точечный спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича над положительной полуосью.
- Исследовать общий спектр преобразования Гильберта в пространствах Орлича над положительной полуосью.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Преобразование Гильберта, пространства Орлича, компактность, спектр, (W_m) -свойство.

ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Получен некоммутативный аналог свойства Пельчинского в пространствах Орлича.
Исследован критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в пространствах Орлича.
Получен критерий компактности Колмогорова в терминах условных математических ожиданий в общих симметричных пространствах.
Исследован (W_m) -свойство в пространствах Орлича над положительной полуосью.
Изучен критерии относительной слабой компактности преобразования Гильберта.

ЧЛЕНЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ

№	Фамилия И.О.	Должность	Researcher ID
1	Туленов К.С.	Рук. проекта	AAV-9105-2021
2	Блиев Н.К.	ГНС	EMG-4702-2022
3	Жуманова Л.К.	СНС	EIY-4434-2022
3	Дәуітбек Д.	ГНС	D-6547-201
4	Несипбаев Е.Х.	НС	AAV-6218-2020
5	Ахымбек М.	НС	AAV-3804-2020
6	Еркинбаев Н.М.	НС	CJF-9765-2022

КОЛИЧЕСТВО
ПУБЛИКАЦИЙ ПО
ПРОЕКТУ

По результатам исследований опубликовано 4 научные статьи в международных рейтинговых журналах, входящих в БД Web of Science Clarivate Analytics и БД Scopus с импакт-фактором.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО
ПРОЕКТУ

1. Y. Nessipbayev, F. Sukochev, K.Tulenov. Non-commutative analogues of weak compactness criteria in symmetric spaces // Advances in Operator Theory. – 2021. – Vol. 6, No. 2, 32. DOI: 10.1007/s43036-021-00129-2 **Web of Science: Q2, Scopus: процентиль 57-й.**
2. N. Kakharman, K.S. Tulenov, L.K. Zhumanova. On hyponormal and dissipative correct extensions and restrictions // Mathematical Methods in Applied Sciences. – 2022. – V. 45. – P. 9049-9060. DOI: 10.1002/mm.8292 **Web of Science: (IF 2021= 3.007) Q1, Scopus: (процентиль 91-й)**
3. K.S. Tulenov. Boundedness of the Hilbert transform in Lorentz spaces and applications to operator ideals. Quaestiones Mathematicae. (2022) (In Press) DOI: 10.2989/16073606.2022.2043481 **Web of Science: (IF 2021= 0.81) Q2, Scopus: (процентиль 66-й)**
4. N. Bliev, K.S. Tulenov, N. Yerkinbayev. Noetherian solvability and explicit solution of a singular integral equation with weighted Carleman shift in Besov spaces // Complex Variables and Elliptic Equations, (2022), 1-24. DOI:10.1080/17476933.2022.2045975 **Web of Science: (IF 2021= 0.765) Q3, Scopus: (процентиль 51-й)**

ДАТА ОБНОВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ

19 ноября 2022 года