Международная конференция по анализу и геометрии

30 авг. – 3 сент. 1999 г., Новосибирск, Россия

Тезисы докладов

Abasov, Nariman M.

The Kakutani Theorem on a Banach–Kantorovich m-Lattice

Абасов Нариман Магомедович, *Новосибирский государственный педагогический университет, Россия*

Теорема Какутани для m-решетки Банаха–Канторовича

Пусть E — некоторое K-пространство с базой B (см. [1]). Топология τ на B-множестве X называется циклической, если она обладает базисом τ_0, состоящим из циклических подмножеств и замкнутым относительно перемешиваний. Хаусдорфово топологическое B-пространство X называется циклическим компактом, если всякий циклический ультрафильтр в нем сходится. Мы придерживаемся терминологии [2].

Отображение $f : X \to E$ называется (to)-непрерывным в точке $x_0 \in X$, если

$$\inf_{V \in \tau(x_0)} \left\{ \sup_{x \in V} \{|f(x) - f(x_0)|\} \right\} = 0.$$

Если f (to)-непрерывно в каждой точке $x \in X$, то говорят, что f — (to)-непрерывное отображение (см. [3]).

Решетка Банаха–Канторовича L с E-значной нормой $|\cdot|$ называется m-решеткой Банаха–Канторовича, если

$$|\sup(a, b)| = \sup(|a|, |b|) \quad ((a, b) \in (L^+)^2).$$

Для циклического компакта X символом $C(X, E)$ обозначим множество всех (to)-непрерывных и нерастягивающих в смысле B-метрик отображений $f : X \to E$. Положим $|f| = \sup\{|f(x)| : x \in X\}$. Можно показать, что $(C(X, E), |\cdot|)$ является m-решеткой Банаха–Канторовича. Следующая теорема является обобщением теоремы Какутани о реализации m-пространств Банаха (см. [4]) на случай m-решеток Банаха–Канторовича.

Теорема. *Для любой m-решетки Банаха–Канторовича L существует единственный с точностью до экстенсионального го-*

меоморфизма циклический компакт Δ_L такой, что L линейно E-изометрично и решеточно изоморфно $(C(\Delta_L, E), |\cdot|)$.

References

[1] Г. И. Акилов, С. С. Кутателадзе. *Упорядоченные векторные пространства.* Новосибирск: Наука, 1978.

[2] А. Г. Кусраев. *Векторная двойственность и ее приложения.* Новосибирск: Наука, 1985.

[3] Н. М. Абасов, А. Г. Кусраев. Циклическая компактификация и пространства непрерывных вектор-функций. *Сиб. мат. журн.*, **28**(1):17–22, 1987.

[4] S. Kakutani. Concrete representation of abstract (M)-spaces. *Ann. of Math.*, **42**(2):994–1024, 1941.