Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского

Серия "Математика. Механика. Информатика и Кибернетика"N 1 (2002) 63

УДК 517.98

В. М. Щербин

УСЛОВИЕ О-КОМПАКНОСТИ В K-ПРОСТРАНСТВЕ

В настоящей заметке рассматриваются множества, принадлежащие K–пространству. Сначала дается определение компакности множества, затем определяется конечная проекционная $(\mathcal{E}l)$–сеть, наконец формулируется теорема о необходимом и достаточном условии о–компактности.

Определение 1. Пусть $M \subset X$ – K–пространство, $u \in X^+ \backslash \{0\}$ – фиксированный элемент. Множество M называется о–компактным, если из любой последовательности $\{X_n\} \subset M$ можно выделить подпоследовательность $\{x_{n_k}\}$ – о–сходящуюся к элементу этого множества.

Определение 2. Множество $N \subset X$ называется конечной проекционной $(\mathcal{E}l_\varepsilon)$– сетью для множества $M \subset X$, если для любого $x \in M$, $\forall$ $g.r.e.$ l, $\exists y \in N$, $\exists g.r.e.$ l_ε : $0 < l_\varepsilon < l$ такие что $Pr_{l_\varepsilon}|x - y| < \mathcal{E}l_\varepsilon$.

Теорема 1. *(о необходимом и достаточном условии о–компактности множества). Для того, чтобы множество M было о–компактным необходимо и достаточно, чтобы при любом $\varepsilon > 0$ существовала конечная проекционная $(\mathcal{E}l)$–сеть.*

Список литературы

[1] Б. З. Вулих. Введение в теорию полуупорядоченных пространств, М., 1961г.
[2] Л. В. Канторович, Б. З. Вулих, Пинскер. Функциональный анализ в полуупорядоченных пространствах, М., 1950г.

Поступила в редакцию 23.09.2001