*ГУТМАН А.Е.* (Новосибирск)

## О СОХРАНЯЮЩИХ ДИЗЪЮНКТНОСТЬ ОПЕРАТОРАХ В ПРОСТРАНСТВАХ НЕПРЕРЫВНЫХ ВЕКТОР-ФУНКЦИЙ

Мы будем придерживаться основной терминологии и обозначений из [1]. Пусть $X$, $Y$ и $Y^*$ – банаховы пространства, $Y$ и $Y^*$ приведены в двойственность, причем $Y^*$ нормирует $Y$. Предположим, что $P$ и $Q$ – экстремально несвязные компакты, $E$ – фундамент в $C_\infty(P)$, и $F = C_\infty(Q)$. Рассмотрим открыто-замкнутое подмножество $Q_0 \subset Q$ и непрерывное отображение $\sigma : Q_0 \to P$. Для произвольной функции $u \in E(X)$ положим $\sigma^* u(q)$ равным 0 при $q \in Q \backslash Q_0$ и $u(\sigma(q))$ при тех $q \in Q_0$, для которых выражение $u(\sigma(q))$ определено. Если $\sigma^* u \in C_\infty(Q, X)$, то будем говорить, что функция $\sigma^* u$ определена корректно.

Оператор $T : E(X) \to F_s(Y, Y^*)$ будем называть мультипликативным, если имеются открыто-замкнутое подмножество $Q_0 \subset Q$, непрерывное отображение $\sigma : Q_0 \to P$ и операторно-значная функция $h$, действующая из котощего подмножества $Q$ в $\mathfrak{L}(X, Y)$ (и удовлетворяющая определенным условиям непрерывности), такие, что для всех $u \in E(X)$ корректно определена функция $\sigma^* u$, и $(Tu)(q) = h(q)\sigma^* u(q)$ для всех $q \in Q$ за исключением элементов некоторого тощего подмножества $Q$.

**Теорема.** Следующие свойства сохрняющего дизъюнктность линейного оператора $T : E(X) \to F_s(Y, Y^*)$ эквивалентны:

(1) если последовательность $(u_n) \subset E(X)$ $r$-сходится к нулю, то $\inf |Tu_n| = 0$, а если сеть $(u_\alpha) \subset E(X)$ $r$-сходится к нулю, то найдется индекс $\bar{\alpha}$ такой, что множество $\left\{ |Tu_\alpha| \;\middle|\; \alpha > \bar{\alpha} \right\}$ порядково ограничено;

(2) оператор $T$ $r$-$o$-непрерывен;

(3) оператор $T$ $r$-непрерывен;

(4) оператор $T$ мажорируем;

(5) для любого главного идеала $E_0 \subset E$ оператор $T\big|_{E_0(X)}$ мультипликативен.

1. **Кусраев А.Г., Стрижевский В.З.** Решеточно-нормированные пространства и мажорированные операторы // Исследования по геометрии и математическому анализу. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 132 – 158.