

Operátory Hardyho typu obsahující suprema se ukázaly být užitečným nástrojem v teorii interpolací, pro odvození nerovností Sobolevova typu, pro odhady nerostoucích přerovnění frakčních maximálních funkcí či pro popis norem vyskytujících se v optimálních Sobolevových vnořeních. Tato práce se zabývá kompaktností těchto operátorů na váhových Banachových prostorech funkcí. Definujeme jistou kategorii párů váhových Banachových prostorů funkcí a vyslovíme a dokážeme kritérium pro kompaktnost operátoru Hardyho typu obsahujícího supremum, který působí mezi dvojicí prostorů náležející do této kategorie. Dále ukážeme, že zmíněná kategorie zahrnuje jisté dvojice váhových Lebesgueových prostorů určené vztahem mezi jejich exponenty. Kromě toho přineseme rozšíření kritéria na všechny váhové Lebesgueovy prostory, přičemž v důkazu využijeme charakterizaci kompaktnosti operátorů s oborem hodnot v kuželu nezáporných nerostoucích funkcí, kterou uvádíme jako samostatný výsledek.