

ИНТЕРПОЛЯЦИЯ ВЕСОВЫХ ПРОСТРАНСТВ СОБОЛЕВА

С. Г. Пятков

В работе описываются пространства $(H_{p,\Psi}^m(\Omega), L_{p,\omega}(\Omega))_{\theta,p}$, для которых нормы в $H_{p,\Psi}^m(\Omega)$ и $L_{p,\omega}(\Omega)$ определены с помощью равенств

$$\|u\|_{H_{p,\Psi}^m(\Omega)}^p = \int_{\Omega} \sum_{|\alpha| \leq m} \omega_{\alpha} |D^{\alpha} u(x)|^p dx,$$
$$\|u\|_{L_{p,\omega}(\Omega)}^p = \int_{\Omega} \omega(x) |u(x)|^p dx,$$

ω_{α} , ω — непрерывные положительные функции в Ω . Полученные результаты применимы при исследовании эллиптических спектральных задач с не знакоопределенной весовой функцией.

Ключевые слова и фразы: интерполяционное пространство, весовое пространство Соболева, пространство Бесова, неравенство Харди.

Пятков Сергей Григорьевич

Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
пр. Академика Коптюга, 4,
Новосибирск, 630090 РОССИЯ.
E-mail: pyatkov@math.nsc.ru

Статья поступила

8 декабря 1998 г.

Принята в печать

3 марта 1999 г.