

ГИЛЬБЕРТ КЕҢІСТІГІНДЕГІ ТҰЙЫҚ ОПЕРАТОРДЫҢ ҚИСЫНДЫ ТАРЫЛУЫНЫҢ РЕЗОЛЬВЕНТАСЫ

Г.С. АУЗЕРХАН, Ж. ПОШАНБЕКОВА

H Гильберт кеңістігінде B тұйық максималдық операторын қарастырайық:

$$Bh = f, \quad \forall f \in H.$$

Айталық K_0 және K B операторының қайтарымды тарылуы болсын:

$$K_0 \subset B, \quad K \subset B$$

Сонда $\forall h \in D(K_0) \quad \forall h_2 \in D(K)$

$$K_0 h = f_1, \quad K h_2 = f_2$$

Бекітілген $n (n \in \mathbb{N})$ санын алайық және $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n \in \text{Ker} B$ тәуелсіз элементтер жүйесі болсын. Сонда $\langle U_i, \varphi_k \rangle = \begin{cases} 1, & i = k \\ 0, & i \neq k \end{cases}$ болатындай $\{U_1, \dots, U_n\}$ биортогоналдық жүйесі арақашан табылады.

Теорема 1. Бұл жұмыста келесі нәтиже алынды:

$$(K - \lambda I)^{-1} f = (K_0 - \lambda f)^{-1} f - \sum_{s=1}^n K(K - \lambda I)^{-1} \varphi_s \langle (K_0^{-1})^* U_s, K_0 \cdot (K_0 - \lambda I)^{-1} f \rangle, \quad \forall f \in H$$

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. М.О. Отелбаев, А.Н. Шыныбеков О корректных сужениях обобщенной системы Коши - Римана // Краевые задачи для дифференциальных уравнений и их приложения в механике и технике. Алма-Ата: Наука. 1983. с. 135-138.
2. М.А. Наймарк Линейные дифференциальные операторы.
3. Ахиезер Глазман Теория линейных операторов.