

ბლოკებში ორთონორმირებული სისტემების მიმართ მწკრივების ნორლუნდის მეთოდით შეჯამებადობის შესახებ

გივი ნადიბაიძე

givi.nadibaidze@tsu.ge

მათემატიკის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ. 13

განხილულია ზოგიერთი საკითხი, რომელიც დაკავშირებულია ბლოკებში ორთონორმირებული სისტემების მიმართ მწკრივების ნორლუნდის მეთოდით თითქმის ყველგან შეჯამებადობასთან.

ვთქვათ $\{N_k\}$ ნატურალურ რიცხვთა მკაცრად ზრდადი მიმდევრობაა და

$$\Delta_k = (N_k, N_{k+1}], \quad (k \geq 1).$$

ვთქვათ $\{\varphi_n\}$ არის ფუნქციათა სისტემა $L^2(0,1)$ -დან. $\{\varphi_n\}$ სისტემას ვუწოდოთ Δ_k - ორთონორმირებული სისტემა, თუ $\|\varphi_n\|_2 = 1$, $n = 0, 1, 2, \dots$ და $(\varphi_i, \varphi_j) = 0$, როცა $(i, j) \in \Delta_k$, $i \neq j$, $(k \geq 1)$.

$\sum_{n=0}^{+\infty} u_n$ რიცხვით მწკრივს უწოდებენ ნორლუნდის (N, p_n) მეთოდით შეჯამებადს S რიცხვისკენ, თუ

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{Q_n} \sum_{k=0}^n p_{n-k} S_k = S,$$

სადაც $\{p_n\}$ არაუარყოფით ნამდვილ რიცხვთა მიმდევრობაა, $p_0 > 0$, $Q_n = \sum_{k=0}^n p_k$ და

$$S_n = \sum_{k=0}^n u_k.$$

ნაშრომში შესწავლილია Δ_k - ორთონორმირებული $\{\varphi_n\}$ სისტემის მიმართ

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n \varphi_n(x)$$

მწკრივის ნორლუნდის (N, p_n) მეთოდით თითქმის ყველგან შეჯამებადობასთან დაკავშირებული საკითხები, მათ შორის გარკვეულია (N, p_n) მეთოდით თითქმის ყველგან შეჯამებადობის კავშირი შესაბამისი მწკრივის კერძო ჯამთა მიმდევრობის ქვემიმდევრობის თითქმის ყველგან კრებადობასთან.