

# ბლოკებში ორთონორმირებული სისტემების მიმართ მწკრივების რისის მეთოდით შეჯამებადობის შესახებ

გივი ნადიბაიძე

[givi.nadibaidze@tsu.ge](mailto: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 რისის 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  $\Delta_k$ -ორთონორმირებული სისტემა, თუ  $\|\varphi_n\|_2 = 1$ ,  $n = 1, 2, \dots$  და  $(\varphi_i, \varphi_j) = 0$ , როცა  $(i, j) \in \Delta_k$ ,  $i \neq j$ ,  $(k \geq 1)$ .

ვთქვათ  $\{\lambda_n\}$  დადებით რიცხვთა მკაცრად ზრდადი მიმდევრობაა,  $\lambda_0 = 0$  და  $\lambda_n \rightarrow +\infty$ .

$\sum_{n=1}^{\infty} u_n$  რიცხვით მწკრივს უწოდებენ რისის  $(R, \lambda_n, 1)$  მეთოდით შეჯამებადს  $s$  რიცხვისკენ, თუ

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n \left( 1 - \frac{\lambda_k}{\lambda_{n+1}} \right) u_k = s$$

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

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n \varphi_n(x)$$

მწკრივის რისის  $(R, \lambda_n, 1)$  მეთოდით თითქმის ყველგან შეჯამებადობასთან დაკავშირებული საკითხები, მათ შორის გარკვეულია  $(R, \lambda_n, 1)$  მეთოდით თითქმის ყველგან შეჯამებადობის კავშირი შესაბამისი მწკრივის კერძო ჯამთა მიმდევრობის ქვემიმდევრობის თითქმის ყველგან კრებადობასთან.