

ფილტრაციის შეცდომის ერთი შეფასების შესახებ

ბ.დოჭვირი, ო.ფურთუხია, ვ.ჯაოშვილი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
მათემატიკის დეპარტამენტი; ა.რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტი
besarion.dochviri@tsu.ge, o.purtukhia@gmail.com, vakhtangi.jaoshvili@gmail.com

ნაწილობრივ დაკვირვებადი სტაციონარული ფართო აზრით შემთხვევითი მიმდევრობების სქემა დაყვანილია კალმან-ბიუსის სქემაზე:

$$\theta_{n+1} = -b_1\theta_n + \varepsilon_1\eta_1(n+1), \quad n = 0, 1, \dots,$$

$$\xi_{n+1} = (b_2 - b_1)\theta_n - b_2\xi_n + \varepsilon_1\eta_1(n+1) + \varepsilon_2\eta_2(n+1), \quad n = 0, 1, \dots$$

და მიღებულია ფილტრაციის შეცდომის შეფასება ხმაურების მცირე კოეფიციენტების საშუალებით. ამ შეფასებას აქვს შემდეგი სახე

$$\gamma_{n+1} \leq (\varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2)(b_2 - b_1)^{-2},$$

სადაც $|b_1| < 1$, $|b_2| < 1$; ε , ε_1 , ε_2 არის ხმაურების მცირე კოეფიციენტები.

ნაშრომი ნაწილობრივ დაფინანსებულია შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით №№ FR/308/5-104/12, FR/69/5-104/12.

ლიტერატურა

1. Shirayayev A.N., Probability, Springer-Verlag, 1984.
2. Babilua P., Dochviri B., Purtukhia O., Sokhadze G., On the reduction and convergence of payoffs, IV International Conference of the Georgian Mathematical Union, Book of abstracts, Tbilisi-Batumi, 2013, p.113-114.