

სასარგებლო სიგნალის ძალდებული შეფასების შესახებ წრფივ ერთ-განზომილებიან სტოქასტურ მოდელში როცა გარდაქმნილი სიგნალისათვის მათემატიკური ლოდინი არ არსებობს

გოგი ფანცულაია^{ა)}, ზურაბ ზერაკიძე^{ბ)} და გიმზერ საათაშვილი^{გ)}

ელ-ფოსტა : gogi.pantsulaia@tsu.ge

ა) ი.ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ. 2, თბილისი 43, საქართველო

ბ) მათემატიკის დეპარტამენტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ. 2, თბილისი 43, საქართველო

გ) მათემატიკის დეპარტამენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას ქ. 77, თბილისი 75, საქართველო

რეზიუმე. ნებისმიერი უსასრულო ადიტიური G ჯგუფისათვის შესწავლილია R -ზე განსაზღვრულ ძვრა-ზომათა ბორელისა და ბერის G -ხარისხების ოჯახისათვის განცალგებლობის ამოცანა [Kuipers L., Niederreiter H., *Uniform distribution of sequences*, John Wiley & Sons, N.Y.:London. Sidney., Toronto, 1974], [Shiryaev A.N., *Probability* (in Russian), Izd. "Nauka", Moscow, 1980] და [Pantsulaia G.R., *Invariant and quasiinvariant measures in infinite-dimensional topological vector spaces*, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2007] ნაშრომებში შემუშავებული მეთოდების საშუალებით. დამტკიცებულია, რომ ასახვა $T_n : R^n \rightarrow R$ ($n \in N$), განსაზღვრული პირობით

$$T_n(x_1, \dots, x_n) = -F^{-1}(n^{-1} \#(\{x_1, \dots, x_n\} \cap (-\infty, 0]))$$

$(x_1, \dots, x_n) \in R^n$ -სთვის, წარმოადგენს სასარგებლო θ სიგნალის ძალდებულ შეფასებას ერთ-განზომილებიან წრფივ სტოქასტურ მოდელში

$$\xi_k = \theta + \Delta_k \quad (k \in N),$$

სადაც $\#(\bullet)$ აღნიშნავს მთვლელ ზომას და (Δ_k) წარმოადგენს R -ზე განსაზღვრულ ერთნაირად განაწილებულ დამოუკიდებელ შემთხვევით სიდიდეთა მიმდევრობას მკაცრად ზრდადი უწყვეტი განაწილების F ფუნქციით და Δ_1 შემთხვევითი სიდიდისათვის მათემატიკური ლოდინი არ არსებობს.