

სტაციონარულ შემთხვევით გარემოში სტოქასტური
ავტომატების ქცევის შესახებ

ტარიელ ხვედელიძე

ელ-ფოსტა: tariel.khvedelidze@tsu.ge

კომპიუტერული მეცნიერებების დეპარტამენტი

ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

უნივერსიტეტის ქ. 13, 0186 თბილისი

ანოტაცია. სასრული ავტომატები წარმოადგენენ მეტად მოსახერხებელ ობიექტებს რთული სისტემების მათემატიკური მოდელების ასაგებად. ასეთ სისტემებში მარტივი ობიექტების როლში შეიძლება განხილულ იქნეს როგორც დეტერმინირებული, ასევე ალბათური სტრუქტურის სასრული ავტომატები.

შემოთავაზებულია სპეციალური კლასის სტოქასტური ავტომატის კონსტრუქცია (ქცევის ალგორითმი) და განხილულია მისი ფუნქციონირება სამი კლასის რეაქციის (მოგება, წაგება, ინდიფერენტულობა) სტაციონარულ შემთხვევით გარემოში. გამოკვლეულია ავტომატის ფუნქციონირებასთან ასოცირებული მარკოვის ჯაჭვის მატრიცის სპექტრალური თვისებები, რომელთა ცოდნა მეტად მნიშვნელოვანია სტაციონარულ შემთხვევით გარემოში ავტომატის შესაძლებელი ასიმპტოტური ქცევის ანალიზისათვის. გამოკვლეულია აგრეთვე სამი კლასის რეაქციის სტაციონარულ შემთხვევით გარემოში სასრული სტოქასტური ავტომატების მიმდევრობის კრებადობის საკითხი და ჩამოყალიბებულია მისი შესაძლებელი ასიმპტოტური ქცევის სრული კლასიფიკაცია.