

ლორენცის ატრაქტორი და ქაოსის ერთიანი ენა მექანიკური ექსპერიმენტის საფუძველზე

ლეილა ჩერქეზიშვილი^ა

ელ-ფოსტა: leila.cherkezishvili060@ens.tsu.edu.ge

^ა ფიზიკის დეპარტამენტი, ზუსტ და
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ი.ჭავჭავაძის
გამზირი 3, თბილისი, 0179, საქართველო

მოხსენება იკვლევს ქაოსის თეორიის ფუნდამენტურ ასპექტებს, კონკრეტულად კი
ლორენცის ატრაქტორის ფენომენს და მის გამოხატულებას მექანიკური ექსპერიმენტის
საფუძველზე. მოხსენება აგებულია ედვარდ ლორენცის პიონერულ ნაშრომზე, რომელმაც
აჩვენა, თუ როგორ შეუძლია მარტივ დეტერმინისტულ სისტემას გამოავლინოს უკიდურესად
რთული და არაწრფივი ქცევა, რაც ცნობილია როგორც "პეპლის ეფექტი" ან საწყის პირობებზე
მგრძნობიარე დამოკიდებულება.

გარდა თეორიული საფუძვლებისა, მოხსენებაში წარმოდგენილი იქნება ლაბორატორიულ
პირობებში ჩატარებული მექანიკური ექსპერიმენტის შედეგები, რომელიც მიზნად ისახავდა
ლორენცის ატრაქტორის პრინციპების დემონსტრირებას. ეს ექსპერიმენტი მოიცავდა
სისტემას, რომლის ქცევაც ახდენს ლორენცის განტოლებების ანალოგიას, რაც საშუალებას
გვამძლევს, ვიზუალურად დავაკვირდეთ ქაოსური დინამიკის არსებობას და საწყის
პირობებზე მის მგრძნობელობას. ნაშრომი ხაზს უსვამს ქაოსის თეორიის მნიშვნელობას,
როგორც თანამედროვე მეცნიერების ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ და კვლევისთვის
მდიდარ მიმართულებას.