

ზეთის ფაზის გავლენის შესწავლა ელექტრული პერკოლაციის პროცესზე წყალი-ზეთში მიკროემულსიურ სისტემებში

ნანი ღამბარაშვილი

ელ-ფოსტა: nani.gambarashvili596@ens.tsu.edu.ge

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

წყალი-ზეთში მიკროემულსიაში ზეთის ფაზის ბუნება მნიშვნელოვნად მოქმედებს მიკროემულსიაში მიმდინარე ელექტრული პერკოლაციის მოვლენაზე. ზეთის სხვადასხვა ტიპი გავლენას ახდენს ფაზათაშორისი გამყოფი ზედაპირის სიხისტეზე, ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებების მონომერების ურთიერთქმედებასა და წყლის წვეთების ზომაზე, რომლებიც კრიტიკულ როლს თამაშობენ პერკოლაციის დროს გამტარი გზების ფორმირებაში. შესწავლილია ოქტანის, დეკანის, უნდეკანის, დოდეკანის, ჰექსადეკანის და იზოპროპილმირისტატის გავლენა ნატრიუმის ბის (2-ეთილჰექსილ) სულფოსუფცინატის (AOT) საფუძველზე მომზადებულ მიკროემულსიებში ელექტრული პერკოლაციის ზღურბლის მნიშვნელობაზე. აღმოჩნდა, რომ წყლით ინდუცირებული ელექტრული პერკოლაცია დაიკვირვება მხოლოდ ოქტანის ($W=52$) და დეკანის ($W=34$) შემთხვევაში. უნდა აღინიშნოს, რომ ზეთის ფაზაში ნაჯერ ნახშირწყალბადებთან კომბინაციაში იზოპროპილმირისტატის გამოყენება ტემპერატურული პერკოლაციის ზღურბლს გადაანაცვლებს ტემპერატურის უფრო მაღალი მნიშვნელობისკენ. ამასთან, იზოპროპილმირისტატის დანამატი მთლიანად აქრობს წყლით ინდუცირებულ ელექტრულ პერკოლაციას წყალი/AOT/დეკანი შეზღუდულ მიკროემულსიურ სისტემაში.