

**Brij-30–ის და AOT–ის საფუძველზე მომზადებული შებრუნებული მიცელების  
სტრუქტურის კვლევა ოპტიკურ სინჯად ო–ნიტროანილინის გამოყენებით  
მანონი კურტანიძე, რუსუდან ჩალაძე, მარინა რუხაძე**

\*E-mail: [manoni.kurtanidze524@ens.tsu.edu.ge](mailto:manoni.kurtanidze524@ens.tsu.edu.ge)

ქიმიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, 3, ი.ჭავჭავაძის გამზ., თბილისი,  
0179, საქართველო

**საკვანძო სიტყვები:** წყალი–ზეთში მიკროემულსიები, ო–ნიტროანილინი, ფაზათაშორისი ზედაპირი, შეკავშირების ადგილები, ჩაჭერილი წყალი, კოსმოტროპული და ქაოტროპული იონები

ბოლო წლებში მიცელურ სისტემებს ექცევა განსაკუთრებული ყურადღება. შებრუნებული მიცელური სისტემა შეიძლება განვიხილოთ, როგორც რთულ ბიოლოგიურ წყლის ღრმულებსა და მყარ გარემოში კედლის ფორმებს შორის საშუალოდ სისტემა. ისინი მსგავსია ბიოაგრეგატებში, კერძოდ მემბრანებში და მიტოქონდრიულ მატრიცაში არსებული წყლის ჯიბეების, სადაც წყალი არაა თავის მოცულობით მდგომარეობაში, არამედ ჩაჭერილია მცირე ღრმულებში, რომელთა ზომა და კედლის ბუნება განსაზღვრავს წყლის ორგანიზაციის სახეს. იონური შებრუნებული მიცელები წარმოადგენენ კარგ მოდელს იონურ ცენტრთან აგრეგირებული წყლის თვისებების შესასწავლად. შებრუნებული მიცელების წყლის გულის სტრუქტურის კვლევა მნიშვნელოვანია იონი–წყალი ურთიერთქმედებების გამო.

წარმოდგენილი ნაშრომის მიზანი იყო პოლიოქსიეთილენ (4) ლაურილ ეთერ (Brij 30) და ნატრიუმ 1,4 ბის(2–ეთილჰექსილ) სულფოსუქცინატი (AOT) ჰექსანში შებრუნებული მიცელების ურთიერთქმედებების შესწავლა ო–ნიტროანილინთან, მარილების დანამატების გავლენის კვლევა ო–ნიტროანილინის ელექტრონული შთანთქმის სპექტრზე.

AOT–ის კონცენტრაციის გაზრდა აისახება ო–ნიტროანილინის შთანთქმის მაქსიმუმის ბატოქრომულ წანაცვლებაზე (ცხრილი ). AOT–ის 0.1 M–ზე მეტი კონცენტრაციის დროს ო–ნიტროანილინის შთანთქმის სპექტრი რჩება უცვლელი.

AOT–ის კონცენტრაცია ჰექსანში	$\lambda_{max}$ of o-Nitroaniline, nm					
	AOT+ჰექსანი	AOT+ჰექსანი+პერქლორატი	AOT+ჰექსანი+აცეტატი	AOT+ჰექსანი+H <sub>2</sub> O W <sub>o</sub> =7	AOT+ჰექსანი+H <sub>2</sub> O პერქლორატი W <sub>o</sub> =7	AOT+ჰექსანი+H <sub>2</sub> O +აცეტატი W <sub>o</sub> =7
0.00 M AOT	378	377	375	376	378	377
0.01 M AOT	382	384	380	378	382	380
0.02 M AOT	384	388	386	384	386	384
0.03 M AOT	386	390	388	386	388	386
0.05 M AOT	392	393	390	387	394	391
0.10 M AOT	399	399	396	398	397	397

ო–ნიტროანილინის შეკავშირების მუდმივები Brij-30–სა და AOT–ს შებრუნებულ მიცელებთან გამოთვლილია სუფთა წყლის, ასევე აცეტატ და პერქლორატი ანიონების თანაობისას წყლის მიკროჯიბებში.