

ოქროს ნანონაწილაკებით დოპირებული თხევადკრისტალური სტრუქტურების
ოპტიკური, ელექტრო და ფოტოოპტიკური თვისებები

ნინო ფონჯავიძე

Nino.Ponjavidze778@ens.tsu.edu.ge

ფიზიკის დეპარტამენტი. ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,

თბილისი, ი.ჭავჭავაძის გამზირი #3

დამზადებული და გამოკვლეული იქნება ახალი სახეობის ნანოკომპოზიციები, რომლებშიც სინერგეტიკულად იქნება გაერთიანებული ოქროს ნანონაწილაკებისა და ფოტონური ქოლესტერიკული თხევადი კრისტალების თვისებები. ოქროს ნანონაწილაკებისა და ფოტონური ქოლესტერიკული თხევადი კრისტალების ისეთი პარამეტრების შერჩევით, როგორებიცაა: ზომები, ფორმები, ზედაპირული პლაზმონურ-რეზონანსული შთანთქმის სპექტრალური მდებარეობები, კონცენტრაცია, სინათლის გარდატეხის მაჩვენებლები, ოპტიკური და დიელექტრიკული ანიზოტროპია, სელექტიური ამრეკლავის სპექტრალური მდებარეობა და მასალის სიბლანტე, შესაძლებელი იქნება მივიღოთ ჩვენთვის სასურველი, მოცემული თვისებების მქონე ნანოკომპოზიციები, რომელთა გამოყენებაც პერსპექტიული იქნება: მედიცინაში-სიმსივნური უჯრედების ვიზუალიზაცია და მათი თერმოოპტიკური დაშლა, ახალი სახეობის მზის ელემენტებში, ახალი თაობის ამრეკლავ დისკლებში, ქიმიური და ბიოლოგიური ნივთიერებების დეტექტორებში, მაღალი სიმკვრივის მქონე ინფორმაციის ჩამწერებში და ტალღამტარებში, ახალი სახეობის ფოტონურ კრისტალებსა და "ჭკვიან" ზედაპირებში.