

## პროექტი №12

### იშვიათიწა ელემენტების სულფიდებისა და ანთიმონიდების თხელი ფირების მიღება და ფიზიკური თვისებები

პროექტის ხელმძღვანელი – ზ. ჯაბუა

დაფინანსება - 19000 ლარი

დამუშავებულია პრაზეოდიუმის დიანთიმონიდის თხელი ფირების მომზადების ტექნოლოგია სხვადასხვა ფუძემდებელ კომპონენტების ორი დამოუკიდებელი წყაროდან ვაკუუმურ-თერმული აორთქლების მეთოდით. ნაჩვენებია, რომ სტიბიუმის ამორთქლებლის ტემპერატურის გაზრდა მიღებულ ფირებში იწვევს პრაზეოდიუმის იონის ვალენტობის შემცირებას

გაზომილია მიღებული ფირების ელექტროფიზიკური პარამეტრები: კუთრი წინაღობა, ჰოლის მუდმივა, თერმო ემპ. შესწავლილია სხვადასხვა ფუძემდებელ დაფენილი ფირების ფარდობითი მექანიკური სიმტკიცე. ნაჩვენებია, რომ ის დამოკიდებულია ფუძემდებლის მასალაზე, კერძოდ მექანიკური სიმტკიცე იზრდება გამოყენებული ფუძემდებლის მასალის მიხედვით შემდეგი მიმდევრობით: მონოკრისტალური სილიციუმი, სიტალი, საფირონი.

ფოტონების ენერჯიათა უბანში 0.05 – 5.5 ევ განსაზღვრულია მომზადებული ფირების ოპტიკური პარამეტრების სპექტრალური დამოკიდებულებები. დადგენილია, რომ პრაზეოდიუმის იონის ვალენტობა არსებით გავლენას ახდენს ფირების ოპტიკურ თვისებებზე.

შესრულებული სამუშაოს ნაწილი მოხსენებული იყო საერთაშორისო კონფერენციაზე “Физико химические основы формирования и модификации микро- и наноструктур”, ქ.ხარკოვში, უკრაინა. 2010 წლის ოქტომბერში.