

№049–13 საგრანტო პროექტის ანგარიში

· პროექტის მიმდინარეობის განმავლობაში აწყობილია Si-ის ფირფიტებზე სინათლით ზემოქმედების დანადგარი. მოდერნიზებულია დასხივების აპარატის კვების ბლოკი. აწყობილია ფოტოელემენტის მახასიათებლის შეფასების ხელსაწყო. Si-ის ფირფიტებზე დატანილია მალეგირებელი ნივთიერებები.

· შემოწმდა და დამონტაჟდა Si-ის ფირფიტებზე სინათლით ზემოქმედების დანადგარი, მისი კვების ბლოკი, ფოტოელემენტის მახასიათებლის შეფასების ხელსაწყო. გამოვიკვლიეთ დასხივების სხვადასხვა რეჟიმებისათვის ტემპერატურული დიაპაზონები.

· გრანტის სახსრებით № 502–2013 ხელშეკრულების საფუძველზე დავამზადებინეთ Si-ის ფირფიტებზე სინათლით ზემოქმედების დანადგარი სრული კომპლექსაციით (კომპლექტში შედის სხვადასხვა სიმძლავრის სპეციალური მოდიფიკაციის ჰალოგენური ნათურები), სრულად განვაახლებინეთ აპარატის კვების ბლოკი.

· ჩატარდა ექსპერიმენტები ფოტონური დამუშავების რეჟიმების დასადგენად. გავანალიზეთ მიღებული ექსპერიმენტალური შედეგები, რის საფუძველზეც დავადგინეთ გასხივების ოპტიმალური რეჟიმები.

· ექსპერიმენტალური მონაცემებიდან გამომდინარე, საჭირო გახდა ცვლილებების შეტანა ნათურების განლაგებაში ფოტონური დამუშავების დანადგარში.

· ჩატარდა ფოტონური დამუშავების შედეგად მიღებული ფოტოელემენტის პარამეტრების გაიზომვები. გავზომეთ ფოტოელემენტის ძაბვა, მოკლე ჩართვის დენი, შევაფასეთ მისი ეფექტურობა.

· მესამე კვარტლის განმავლობაში ჩვენ გავზომეთ, პროექტის პირობებით გათვალისწინებული სინათლის ზემოქმედების დანადგარში მიღებული Si-ის ფირფიტებზე დამზადებული ფოტოელემენტის მახასიათებელი პარამეტრები. აგრეთვე შევაფასეთ Si-ის ფირფიტებში მალეგირებელი ნივთიერებების დიფუზიისა და აქტივაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებულება. სინათლით ზემოქმედების დანადგარში ვცვლიდით ნათურების რაოდენობას და რეგულატორის საშუალებით ვახდენდით, ნათურების სინათლის ინტენსივობის ცვლილებას მოცემული რაოდენობა ნათურებისათვის.

· ამ სამუშაოების ჩატარებისა და მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე მოვახდინეთ ტექნოლოგიური პროცესების კორექტირება, დავადგინეთ ფოტოელემენტის დამზადებისათვის საჭირო ოპტიმალური რეჟიმები.

· სამუშაოების ბოლო ეტაპზე მოვახდინეთ შეფასებები, იმისა თუ რამდენად ეფექტურია ჩვენს მიერ შემუშავებული Si-ზე ფოტოელემენტის დამზადების ახალი ტექნოლოგია არსებულთან შედარებით, რა უპირატესობები აქვს მას და რაც მთავარია რამდენათ მცირდება მისი დამზადების თვითღირებულება.