

სტრუქტურულ კვლევათა რესპუბლიკურ ცენტრში ნანომასალების
მიღებისა და მათი სტრუქტურა-მგრძობიარე პარამეტრების
კვლევის მეთოდების განვითარება

2010წ.

პროექტის ხელმძღვანელი ელგუჯა ქუთელია
(სტრუქტურულ კვლევათა რესპუბლიკური ცენტრი)

ნომინაცია (სამეცნიერო-თეორიული):

ანოტაცია

პროექტის ფარგლებში ცენტრში დამუშავებულია და შექმნილია ნანომასალების მიღების ნაპერწკლურ-პლაზმური სინთეზის დანადგარი. განხორციელდა ნანომასალების ფიზიკო-მექანიკური თვისებების კვლევის ხელსაწყოების (აგრეთვე ცენტრის სპეციალისტების მიერ დამუშავებული) სრულყოფა და კომპიუტერულ მართვაზე გადაყვანა.

დამუშავდა და დამზადდა თერმოგრაფიული მრუდების ჩამწერი ავტომატური ხელსაწყო ლითონის მდნარში მიმდინარე ფაზური გარდაქმნების შესასწავლად.

დამუშავებულია ახალი პროგრამული უზრუნველყოფა ნანომასალების დიფრაქციული მეთოდებით (ჩქარი ელექტრონების დიფრაქცია) კვლევის ექსპერიმენტალური მონაცემების მოდელირებისათვის.

ჩატარდა საინჟინრო სარეაბილიტაციო სამუშაოები ცენტრში არსებული, ძვირადღირებული, სამეცნიერო-კვლევითი ხელსაწყო-დანადგარების ქმედითუნარიანობის შენარჩუნებისათვის, რომელთა საგარანტიო და ფიზიკური რესურსი ამოწურვის ზღვარზეა მისული. განხორციელდა მათი გამოყენების ეფექტურობის გაზრდა - მონაცემთა კომპიუტერული რეგისტრაციის სისტემასთან მიერთების გზით.

პროექტის ფარგლებში გამოქვეყნებული ნაშრომები:

1. Elgudja Kutelia, Olga Tsursumia, Nodar Maisuradze, Batu Kutelia, Teimuraz Dzigrashvili. Investigation of the superpure ($7N^+$) Gallium overcooled melt received by the method of membrane purification. XIV Liquid and Amorphous Metals Conference. Rome 11-16 July, 2010, pp.221-221.
2. E. Kutelia, O. Tsursumia, T. Markus, Ch. Chatzicharalampous, T. Kukava. The DTA-TG investigation of non-crystallizing super-pure (up to $8N$) Gallium melt obtained by the membrane technology. Advances in applied physics & materials science congress APMAS2011, Antalya, Turkey, May 13-15, 2011.
3. Кутелиа Э.Р., Миминошвили К.Э., Дзиграшвили Т.А., Беридзе Л.А. Исследование наноструктуры соединения $[Cu_3(\mu-3,5-dnb)_6(OHCH_3)_2] \cdot H_2O$. Georgian Engineering News, 2011, № 1., с. 104-108.
4. E.Kutelia, L.Rukhadze, T.Kukava, O.Tsursumia, B.Eristavi, T.Dzigrashvili et. al. Investigation of magnetic carbon nanopowder doped with iron atom clusters. Georgian Engineering News, 2011, № 2., с. 84-87.
5. Кутелиа Э.Р., Миминошвили К.Э., Беридзе Л.А. Получение и исследование наноструктуры соединения $[Ga_{13}(\mu-OH)_{24}(OH)_2](enH_2)_{1,5}(NO_3)_{18} \cdot 12H_2O$. GEN, #1, 2010, с. 68-73.