

კარგი გამტარობის, თვითაღდგენის თვისებების მქონე პოლიმერული მაგნიტური ნანონაწილაკების წარმოქმნის ტექნოლოგია

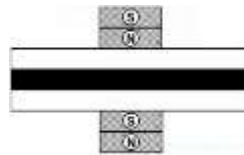
ც. გავაშელი გ. ღვედაშვილი

თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტი, ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერიის დეპარტამენტი

გ. მამნიაშვილი, ტ. გეგეჭკორი

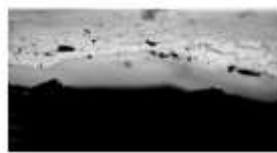
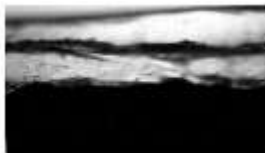
თსუ ელ. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტი

შესწავლილია კობალტის ნანოკლასტერებით დოპირებული ნახშირბადის ნანონაწილაკების ბაზაზე სინთეზირებული მაგნიტური პოლიმერული ნანოკომპოზიტში თვითაღდგენის და თვითორგანიზების პროცესები. აღნიშნულ პროცესებს ადგილი აქვს მაგნიტური ნანონაწილაკების კომბინირებული სტიმულირებული დიფუზიისას. ამ ნაწილაკების დიფუზიას იწვევს გარეშე ცვლადი და მუდმივი მაგნიტური ველების მოქმედება, გახურება და წნევის ზემოქმედება. პოლიმერულ კომპოზიტურ ნიმუშს აქვს კარგი ელექტრული, ადგეზიური თვისებები და წარმოადგენს პერსპექტიულ მასალას პრაქტიკული გამოყენებისათვის.



■ - მაგნიტი, ■ - პოლიმერული კომპოზიტი, □ - სუბსტრატები

ნახ.1. ნიმუშის გეომეტრია



ნახ. 2 თვითაღდგენა C₀/C 50 % ნიმუშში T=85°C ტემპერატურაზე t= 2,5 საათის განმავლობაში: ა) მუდმივი მაგნიტური ველის ზემოქმედებისას; ბ) მაგნიტური ველის გარეშე; გ) მუდმივი და ცვლადი მაგნიტური ველების ზემოქმედებით.

ლიტერატურა

- [1]. Nanotechnology Research Developments, Editor R.Jimenez-Contrares, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2007, p.416.
- [2]. Nanotechnology Research Advances, Editor Vernon R.King, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2007, p.187.
- [3]. T.Gegechkori, G. Mamniashvili, E.Kutelia, L.Rukhadze, N.Maisuradze, B.Eristavi, D.Gventsadze, A.Akhalkatsi, T.Gavasheli, D.Daraselia, D.Japaridze, A.Shengelaya, "Technology for production of magnetic carbon nanopowders doped with iron and cobalt nanoclusters", J. Magn. Magn. Mater. Vol. 373, pp. 200-206 (2015).