საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

მეტალორგანული ნაერთები

მეტალორგანული ნაერთები, ორგანული ნაერთები, რ-ებიც შეიცავს ნახშირბადის ატომთან უშუალოდ შეკავშირებულ რომელიმე ლითონის ატომს. მ. ნ. იყოფა ორ ჯგუფად: 1. ლითონ-ნახშირბადის მარტივი ბმების შემცველ ნაერთებად (პერიოდული სისტემის მთავარი ჯგუფებისა და გარდამავალი ლითონების მ. ნ.); 2. ნაერთებად, რ-ებშიც ლითონსა და ნახშირბადს შორის ბმა წარმოიქმნება გარდამავალი ლითონების ატომთა s-, p-, და d–ორბიტალების შევსებით სხვადასხვა უჯერი სისტემის ელექტრონებით. მ. ნ-მა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა ქიმ. ბმის ბუნების გარკვევაში. ფართოა მათი გამოყენების სფერო. მაგ., ლითიუმ- და მაგნიუმორგანულ ნაერთებს იყენებენ ორგ. სინთეზში, ტეტრაეთილტყვიას – ანტიდეტონატორად, ვერცხლისწყალორგ. ნაერთებს – ანტისეპტიკებად, ბაქტერიციდულ და სამკურნალო პრეპარატებად; კალაორგ. ნაერთებს – პოლიქლორვინილისა და კაუჩუკის სტაბილიზატორებად.

საქართველოში მ. ნ-ის შესწავლა დაიწყო 1988-იდან, თსუ-ში ელემენტორგანული ქიმიის კათედრის დაფუძნებიდან (2006-იდან – ზოგადი, არაორგანული და მეტალორგანული ქიმიის კათედრა; ზამქკ), რ-საც ხელმძღვანელობდა ლ. ასათიანი. მოწაფეებთან ერთად იგი იკვლევდა ფეროცენის ღრმად უჯერი ნაერთების ქიმიას, ფეროცენ- სილიციუმ-გერმანიუმ-და ადამანტანნაწარმების სინთეზს. მისი ხელმძღვანელობით სინთეზირებულია არაერთი ანტიკანცეროგენული და ბაქტერიციდული თვისებების მქონე მეტალორგანული ნაერთი. 2006–12 წლებში ზოგადი, არაორგანული და მეტალორგანული ქიმიის კათედრაზე ნ. *ლეკიშვილის* ხელმძღვანელობით შესრულებული კვლევები ეხება ბიოლ. აქტიურ კოორდინაციულ ნაერთებს მეტალორგანული ლიგანდებით და არატრადიციული სტრუქტურებისა და თვისებების მქონე ოლიგომერებს და პოლიმერებს. 2012–21 წლებში ზამქკ-ს ხელმძღვანელობდა ა. *ქორიძე,* რ-ის სამეცნ. ინტერესი იყო მეტალორგანული სინთეზი, გარდამავალ ლითონთა კლასტერები, მეტალორგანული კარბკათიონები,

მეტალოცენების პინსერული კომპლექსები, ალკანების ფუნქციონალიზაცია, მცირე მოლეკულების აქტივაცია, წყალბადის მიღება, ჰომოგენური კატალიზი. აღნიშნული მიმართულებებით ა. ქორიძისა და მისი ჯგუფის მიერ მიღებულია მრავალი, საერთაშ. დონეზე აღიარებული შედეგი. ამჟამად ზამქკ-ს ხელმძღვანელობს თ. ლობჟანიძე, რ-იც აგრეთვე მეტალორგანული და გამოყენებითი ქიმიის სასწ.-სამეცნ. ლაბორატორიის უფროსია (2005-იდან). ეს ლაბორატორია სოხუმის ი. ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინ-ტის კრიოგენული ტექნიკისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიასთან ერთად ავითარებს გაუმჯობესებული მახასიათებლების მქონე მაღალტემპერატურული ზეგამტარი მასალების ტექნოლოგიებს. მეცნიერებმა პირველად გამოიყენეს ისეთი მეტალორგანული ბიოლოგიურად აქტიური კომპლექსნაერთები, რ-ებმაც გააუმჯობესეს მასალის ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები.

ლიტ.: Antibiocorrosive Covers and Conservators Based on New Carbofunctional Oligosiloxanes and Biologically Active Compounds; Oxidation Communications.Scientific Bulgarian Communication.v. 33, #1, 2010; Safronov S.V. Pavlov A.A. Sokolov V.I. Koridze A.A.. Homoannular disubstituted ruthenocenes, containing a trifluoromethyl(tetramethyl) cyclopentadienyl ligand. Russ. Chem. Bull., Int. Ed., 2018; The effect of O2 pressure on phase formation and superconductivity properties of Tl-based HTS. Low Temp. Phys. 50, 2024.

თ. ლობჟანიძე