

სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტის პროექტები

Shota Rustaveli National Science Foundation (GNSF)

სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი

www.rustaveli.org.ge

“მაგნიტოსფეროს დღის მხარის გარდამავალი არის სტრუქტურული თავისებურებები და მათი გავლენა მაგნიტოჰიდროდინამიკური და ჰიდრომაგნიტური ტალღების სპექტრალურ მახასიათებლებზე”

პროექტის მიზანია მაგნიტოსფეროს დღის მხარის საზღვარზე მაგნიტური ველის ძალწირების გადაერთების (ანიჰილაციის) ხელშემწყობი ტალღური ფონის შესწავლა და მზის ქარისა და გეომაგნიტური ველის ურთიერთქმედების სასაზღვრო ეფექტების მოდელირება მკდ მიახლოებაში.

პროექტის ნომერი: 025

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2006-2007

პროექტის მენეჯერი: ვ.კირცხალია

“საქართველოს მაღალმთიან არაელექტროფიცირებულ სოფლებში განახლებადი ენერგორესურსების კომპლექსური კვლევა”

პროექტის მიზანია მცხეთა-თიანეთის მხარის (ფშავ-ხევსურეთი და ხევი) ოცდაათამდე მაღალმთიან, ძნელადმისასვლელ, არაელექტროფიცირებულ სოფლებში განახლებადი ენერგორესურსების კვლევა - ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება, რაც ხელს შეუწყობს მომავალში მათ მდგრად განვითარებას.

პროექტის ნომერი: 026

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2006-2009

პროექტის მენეჯერი: კ.კობახიძე

“Si_{0.8}Ge_{0.2} მყარი ხსნარის ფუძეზე მაღალეფექტური თერმოელექტრული მასალებისა და ბატარეების დამუშავება სხვადასხვა დანიშნულების თერმოელექტროგენერატორები-სათვის”

მიღებულია მრავალკომპონენტური მაღალეფექტური n- და p- ტიპის Si-Ge თერმოელექტრული შენადნობები. დადგენილია მათი სტრუქტურული და ელექტროფიზიკური მახასიათებლები. შექმნილია თერმოელექტრული ბატარეა და განსაზღვრულია საექსპლუატაციო პარამეტრები. შეფასებულია დამუშავებული ბატარეების მაღალტემპერატურულ გენერატორებში გამოყენების შესაძლებლობები.

პროექტის ნომერი: 258

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2008-2010

პროექტის მენეჯერი: გ.ბოკუჩავა

“კრიოსორბციული ვაკუუმური ტუმბო თხევად და მყარ აზოტზე”

შემოთავაზებული პროექტის მიზანია:

- მაღალეფექტური კრიოსორბციული ტუმბოს (კსტ-0.25 თხევად აზოტზე) აიროვანი 2 ამოტუმბვის სიჩქარით 0.25 მ³/წმ-ში დამუშავება და დამზადება;
- მაღალეფექტური კრიოსორბციული ტუმბოს (კსტ-0.5 მყარ აზოტზე) აიროვანი 2 ამოტუმბვის სიჩქარით 0.5 მ³/წმ-ში დამუშავება და დამზადება;
- კრიოვაკუუმური პარამეტრების ექსპერიმენტალური კვლევა; ტექნოლოგიური მიღწევების კომერციალიზაცია.

პროექტის ნომერი: 417

პროექტის მენეჯერი: გ.დგებუაძე

“იონიზირებული ახალი მასალები მიკრო და ნანოტექნოლოგიებისათვის “

პროგრამის მიზანია რადიაციული ტექნოლოგიებით (იონური, ელექტრონული, ლაზერული, პლაზმური, ნეიტრონული და სხვა ნაწილაკების დასხივებით) გაუმჯობესებული ელექტროფიზიკური თვისებების მასალების მიღება ნახევარგამტარული ხელსაწყო-მოწყობილობების შესაქმნელად.

პროექტის ნომერი: 476

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2008-2010

პროექტის მენეჯერი: ა.გულდამაშვილი

“ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე ულტრადისპერსული ალუმინის ოქსიდის მიღება და კორუნდის კერამიკული ნაკეთობების დამზადების ტექნოლოგიის დამუშავება”

პროექტის მიზანია სამი ძირითადი პრეკურსორის (ნივთიერება) ალუმინის ნიტრატის, იზოპროპილატის და სხვადასხვა მოდიფიკაციის ალუმინის ჰიდროქსიდის მიღების ტექნოლოგიის დამუშავება და მათი შემდგომი გარდაქმნით (მოდიფიცირებული ზოლ-გელ მეთოდი, თვითგანვითარებადი ჟანგვა-აღდგენითი რეაქცია, თანდალექვის მეთოდი და სხვ.) Al₂O₃ სამიზნო ფხვნილის მიღება. პროექტის მეორე მიზანს წარმოადგენს ფხვნილების შეცხოებისას პირველადი კრისტალიტების ზომის გაზრდის ინჰიბიტორებით ალუმინის ოქსიდის ზედაპირის მოდიფიკაციის ტექნოლოგიის დამუშავება.

პროექტის ნომერი: 30/36 (AR/325/6-480/12)

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2013-2014

პროექტის მენეჯერი: რ.ჭეღია

თანადაფინანსებელი ორგანიზაცია: სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი "DELTA"

“გაუმჯობესებული მექანიკური პარამეტრების იონიმპლანტაციური მასალების შექმნა გაზრდილი ექსპლოატაციური მახასიათებლების ნაკეთობათა წარმოებისათვის”

პროექტის მიზანია: ბორის, ნახშირბადის, აზოტის, ჟანგბადის, არგონის იონების მაღალი ფლუენსებით დასხივებით ნიობიუმის, მოლიბდენის, ვოლფრამის, AISI 310 და 440 C ტიპის ფოლადების, ბურთულასაკისრების 440 C-ის ფოლადების ბურთულების ბაზაზე საგრძნობლად გაზრდილი სიმტკიცისა და ცვეთამედეგობის საცდელი ნიმუშების შექმნა და კვლევა.

პროექტის ნომერი: AR/167/3-121/14

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2015-2017

პროექტის მენეჯერი: ა.გულდამაშვილი

“Hg-1223 მაღალტემპერატურულ ზეგამტარში ფაზის ფორმირებაზე და ზეგამტარულ თვისებებზე დარიშხანისა და სტიბიუმის შემცველი ნაერთების დოპირების გავლენის გამოკვლევა”

პროექტის მიზანია HgBa₂Ca₂Cu₃O_{8+x} მაღალტემპერატურული ზეგამტარი მასალების ფიზიკურ და ქიმიურ თვისებებზე დარიშხანის და სტიბიუმის შემცველი ნაერთების გავლენის შესწავლა.

პროექტის ნომერი: FR/423/6-260/12

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2013 –2016

პროექტის მენეჯერი: ი.მეცხვარიშვილი

Tl-ფუძიანი ზეგამტარების სინთეზი ზოლ-გელ მეთოდისა და პოლიმერიზაციის გამოყენებით

ამ პროექტის მთავარი მიზანი არის ზოლ-გელ მეთოდის გამოყენებით TlBa₂Ca₂Cu₃O_y და TlBa₂Ca₂Cu₃N_xO_y (N_x= P₂O₅, V₂O₅; As₂O₃; Nb₂O₅; Sb₂O₃; Bi₂O₃) დასინთეზება, რომელიც მოიცავს ხსნარის გელიფიკაციას აკრილამიდური მონომერების პოლიმერიზაციით. მეტიც, პროექტის ფარგლებში ასევე გამოვცდით ამ მეთოდის სხვადასხვა ვარიანტს, რომ გავიგოთ ზოლ-გელ პროცესების უპირატესობა, ვიპოვოთ უკეთესი და სწრაფი გზა Tl-ის ფუძიანი ზეგამტარების სინთეზისათვის, რომელსაც ექნება მაღალი სტაბილურობა და ზეგამტარული თვისებები.

პროექტის ნომერი: FR/261/6-260/14

დაწყება/დასრულების თარიღი: 2015 –2018

პროექტის მენეჯერი: თ.ლობჯანიძე

მონაწილე ინსტიტუტები:

- ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (წამყვანი)
- სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტი .