

სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტის  
პროექტები

The International Science and Technology Center (ISTC)

საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი

[www.istc.ru](http://www.istc.ru)

“ცირკულაციური (თხევად -ლითონური) კონტურებიდან თბომატარებლის გაჟონვის კონტროლის უნივერსალური მეთოდის დამუშავება“.

დამუშავდა ცირკულაციური კონტურებიდან მუშა სხეულის გაჟონვის კონტროლის უნივერსალური მეთოდი, რომლითაც ხორციელდება საკონტროლო ზედაპირის მიმდებარე გარემოს (მილგამტარების შენადული ნაკერები, მისი არეები) მდგომარეობის უწყვეტი კონტროლი. ამ მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია გაზისა და ნავთობის მაგისტრალური მილსადენებიდან ენერგომატარებლების გაჟონვის მონიტორინგი.

პროექტის ნომერი: G-025

დაწყება / დასრულების თარიღი: 1996-1998

პროექტის უფროსი მენეჯერი: ი.ტიურინი

დამფინანსებელი: EU

კოლაბორატორები: Prof. Constantine Politis University of Patras, Engineering Science Development

“სითბური ენერჯის ელექტრულში თერმომისიური გარდამქმნელების ჟანგბადით იონ-იმპლანტირებული კოლექტორების მასალების შექმნა“.

დადგენლია ჟანგბადის იონებით იმპლანტირებული მეტალების ემისიურ-ადსორბციული თვისებების და ამ მასალებით შექმნილი ელექტროდებიანი სითბური ენერჯის ელექტრულში თერმომისიური გარდამქმნელის ელექტრული სიმძლავრის მართვადი გაზრდის კანონზომიერებანი და მექანიზმები.

პროექტის ნომერი: G-032

დაწყება / დასრულების თარიღი: 1996-1998

პროექტს უფროსი მენეჯერი: ს.ა.ზიკოვი

პროექტის მენეჯერი: ა. გულდამაშვილი

დამფინანსებელი: შვედეთი

წამყვანი ინსტიტუტი: საქართველოს მაღალი ტექნოლოგიების ეროვნული ცენტრი

“თბოფიზიკური ამოცანების გადაწყვეტა ეფექტური კრიოგენული ვაკუუმური ტუმბოს დამუშავებისათვის“.

ჩატარებულ იქნა თეორიული გათვლები და საკონსტრუქტორო სამუშაოები ეფექტური კრიოტუმბოების შესაქმნელად.

პროექტის ნომერი: G-027

დაწყება / დასრულების თარიღი: 1997-1999

პროექტის უფროსი მენეჯერი: ვ.ვ. ნოვოჟილოვი

პროექტის მენეჯერი: გ. დგებუაძე  
დამფინანსებელი: აშშ, EU  
კოლაბორატორები: MVE Inc. / Cryogenic & Vacuum; VTD Vakuu technik GmbH

**“იონ-იმპლანტაციური ნახევარგამტარიანი თბური ნეიტრონების დეტექტორების შექმნის ტექნოლოგიური პროცესების დამუშავება“.**

დამუშავებულია ახალი კლასის ორიგინალური p-n გადასასვლელიანი თბური ნეიტრონების ნაკადების ინტენსივობის მაღალი 10%-ანი ეფექტურობის მქონე დეტექტორი. რეკომენდებულია დეტექტორის სამრეწველო წარმოება.

პროექტის ნომერი: G 033  
დაწყება / დასრულების თარიღი: 1998-1999  
პროექტის უფროსი მენეჯერი: ო.ვ.ლაპიდუსი  
პროექტის მენეჯერი: ა. გულდამაშვილი  
დამფინანსებელი : EEC  
კოლაბორატორები: Dr. Jose Salgado, Instituto Technology Nuclear  
წამყვანი ინსტიტუტი: საქართველოს მაღალი ტექნოლოგიების ეროვნული ცენტრი

**“კრიოგენული სორბციული ვაკუუმური ტუმბოს ტექნიკა და ტექნოლოგია“**

საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრის - #G-027 პროექტის შედეგების საფუძველზე დამზადდა და გამოიცადა კრიოსორბციული ტუმბო CSP-1D მაღალი ტექნიკური მახასიათებლებით და მუშაობის რესურსით. ამოტუმბვის სიჩქარე  $1,2 \text{ მ}^3 \cdot \text{წ}^{-1}$ , სამუშაო ვაკუუმი  $1 \cdot 10^5 - 1 \cdot 10^{-6}$  პა, თხევადი აზოტის ხარჯი 15 ლ/დღე-ღამეში.

პროექტის ნომერი: G-401  
დაწყება / დასრულების თარიღი: 2001-2003  
პროექტის უფროსი მენეჯერი: ვ.ვ. ნოვოჟილოვი  
პროექტის მენეჯერი: გ.დგებუაძე  
დამფინანსებელი : აშშ, EU  
კოლაბორატორები: Ph.D. Stan D. Augustynowicz, Cryogenic and Vacuum Dynacs Eng. At KSC NASA, Kennedy Space Center

**“საქართველოს ჰელიოენერგეტიკული რესურსების შესწავლა და მზის ენერჯის კადასტრის შექმნა“**

შექმნილია სრულმასშტაბიანი სამუშაო გეგმა, მოძიებულია ახალი კოლაბორატორები ამერიკის შეერთებულ შტატებში. აშშ-ში შედგა შეხვედრები კოლაბორატორებთან და შეთანხმდა კორექტირებული სამუშაო გეგმა.

პროექტის ნომერი: G-697  
დაწყება / დასრულების თარიღი: 2002-2003  
პროექტის უფროსი მენეჯერი: ბ.ა.კომამკო

**პროექტის მენეჯერი:** ვ.კაშია

**დამფინანსებელი:** აშშ.

**კოლაბორატორები:**

Samit K. Bhattacharrya, Argonne National Laboratory, Illinois, USA

Prof. Fernando D. S. Marquis, South Dakota School of Mines and Technology, South Dakota, USA

**“ნეიტრონული გამოსხივების წყაროების მაღალი შთანთქმელი თვისებების მქონე მყარი და ელასტიური სტრუქტურული მასალების მიღების ტექნოლოგიების დამუშავება”.**

პროექტით გათვალისწინებულია რადიაციული გამოსხივების წყაროების ბარიერული კომპოზიციური მასალების მიღება. კომპოზიციაში განიხილება ბუნებრივი დანამატები-დიატომოტი და ცეოლიტი, ხოლო ნეიტრონის შთანთქმელ კომპონენტებად B<sub>4</sub>C და სხვადასხვა იზოტოპური შემადგენლობის ბორი. გათვალისწინებულია აგრეთვე მეტალური კომპოზიციის აფეთქებით კომპაქტური ნეიტრონ-შთანთქმელი ნაკეთობის მიღების ტექნოლოგიის დამუშავება.

**პროექტის ნომერი:** G-762

**დაწყება / დასრულების თარიღი:** 2003-2006

**პროექტის უფროსი მენეჯერი:** თ.რიჟოვა

**პროექტის მენეჯერი :** ვ. შეროზია

**დამფინანსებელი** აშშ.

**კოლაბორატორები:**

Dr. Karl Stauthammer, Los-Alamos National Laboratory, New Mexico, USA

Prof. Fernando D. S. Marquis, South Dakota School of Mines and Technology South Dakota, USA

**მონაწილე ინსტიტუტები:**

- სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტი (წამყვანი)
- სამთო მექანიკის ინსტიტუტი
- პ. მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი

**“საქართველოს ნიადაგებისა და მცენარეული საფარის რადიო-ნუკლიდებით (90Sr, 137Cs) დაჭუჭყიანების კვლევა და მონიტორინგი”.**

პროექტი ითვალისწინებს საქართველოში სხვადასხვა ნიადაგებისა და მცენარეთა რადიო-ნუკლიდებით დაჭუჭყიანების დონისა და გარემოს დაჭუჭყიანების კანონზომიერებების დადგენას, დაჭუჭყიანებული რაიონების კარტოგრაფირებასა და მიღებული რეზულტატების საფუძველზე რეკომენდაციების შემუშავებას.

**პროექტის ნომერი:** G-1106

**დაწყება / დასრულების თარიღი:** 2005-2008

**პროექტის უფროსი მენეჯერი:** ვ. რუდნევა

**პროექტის მენეჯერი:** თ.ურუშაძე

**დამფინანსებელი :** EU

**კოლაბორატორები:**

- Prof. Diedrich Steffens, JUSTUS LIEBIG, University Giessen, Institute of Plant Nutrition, Agricultural Ecology and Natural Resources Management, Germany

- Prof. Jaume Bech, University of Barcelona, Spain

**“მაღალი არეკვლის მქონე ახალი ელექტრო და თბო-გამტარებლობის მეტალიზებული პოლიიმიდური მასალების ტექნოლოგიის დამუშავება”**

პროექტი მიზნად ისახავს პოლიიმიდური ფირების არატრამვირებადი მეტალიზაციის ახალი ტექნოლოგიის შემუშავებასა და შექმნას, მათ დაფარვას პოლიიმიდების ფუძეზე შექმნილი მაკრომოლეკულური ნარევებით, მაღალი ელექტრო და თბოგამტარული თვისებების მქონე სარკისებური ზედაპირიანი მასალების მისაღებად.

**პროექტის ნომერი:** K-1117

**დაწყება / დასრულების თარიღი:** 2006-2009

**პროექტის უფროსი მენეჯერი:** ტ.ბ. რიჟოვა

**პროექტის მენეჯერი:** რ. ისკაკოვი

**Sub-Manager from SIPT:** მ.ბილისეიშვილი

**დამფინანსებელი:** EU

**კოლაბორატორები:**

- Prof. Mark J. M. ABADIE, Laboratory of Polymer & Advanced Organic Materials, University of Montpellier II, France
- Prof. Gary W. BEALL, Nanophase Research Center, Dept. Chemistry & Biochemistry, Texas State University, USA
- Prof. Alain Perichaud, Laboratory of Macromolecular Chemistry of University of Provence Aix-Marseille, France.

**მონაწილე ინსტიტუტები:**

- ა.ბ. ბებტუროვის ქიმიური მეცნიერებათა ინსტიტუტი (წამყვანი)
- სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტი
- ყაზახეთის ეროვნული უნივერსიტეტი

**„საკომუნიკაციო სისტემების განვითარება სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტში“**

პროექტი მიზნად ისახავს ინსტიტუტის მეცნიერული და ტექნიკური საინფორმაციო ბაზის გაუმჯობესებას, მეცნიერული კომუნიკაციების მნიშვნელოვნად განვითარებას, პროექტი საშუალებას მისცემს ინსტიტუტს გაიაროს ყველა უმაღლესი და სტაბილური განვითარების დონე.

**პროექტის ნომერი:** CSP-051

**დაწყება / დასრულების თარიღი:** 2008-2009

**პროექტის მენეჯერი :** თ. დევიშვილი

**დამფინანსებელი:** EU

**მონაწილე ინსტიტუტები:**

სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტი (წამყვანი)  
ს. დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი  
ფ.თავაძის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტი  
ე.ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტი.