

დასავლეთ საქართველოში (წყალტუბოს რეგიონი) რადონისა და თორონის გაზომვები

ზურაბ მაჩაიძე^ა, გიორგი მელიქაძე^ბ, იანია ვაუპოტიჩი^ბ

zurab.machaidze@tsu.ge

^ა ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, გეოლოგიის დეპარტამენტი, თსუ, ჭავჭავაძის გამზირი 1

^ბ მ. ნოდის გეოფიზიკის ინსტიტუტი, თსუ, მ. ალექსიძის 1

რადიაციის გამძაფრებული ფონი საფრთხეს უქმნის ნებისმიერ ორგანიზმს და მათ შორის ადამიანის ჯამრთელობასაც. მოსახლეობისათვის ძირითად რადიაციულ საფრთხეს ქმნის ბუნებრივი წყაროები- ურანის და რადიუმის შემცველი ქანები და მათგან დამზადებული საშენი მასალები. ყოველწლიურად ადამიანი იღებს რადიაციის გარკვეულ დოზას, მასში ბუნებრივი გამოსხივების წილი დაახლოებით 80 %-მდეა, რაც შეეხება ბირთვულ ინდუსტრიას, მისი წილი 1 %-ზე მცირეა, ხოლო მხოლოდ რადონის წილი შეადგენს 55 % .

ერთერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ბუნებრივ რადიაციის წყაროს წარმოადგენს რადონი- მძიმე ალფა-ნაწილაკები, რომელთა ორგანიზმში დიდი რაოდენობით მოხვედრამ შეიძლება გამოიწვიოს სიმსივნური დაავადებები. კიბოს დაავადების კვლევის, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის საერთაშორისო სააგენტოს მიხედვით, რადონი კლასიფიცირდება როგორც კლასი კონცეროგენული ნივთიერებისა. ბოლოდროინდელი სამეცნიერო კვლევები, რომელიც ჩატარებული იქნა აშშ-ში, კანადაში, ესპანეთში, გერმანიაში, ფინეთში, შვეიცარიაში და ჩინეთში გვიჩვენებს, რომ რადონის ხანგრძლივი გამოსხივება, ზრდის ფილტვის კიბოს რისკს. ოფიციალური ამერიკული ორგანიზაციები (მაგალითად გარემოს დაცვის სააგენტო) თვლიან, რომ ეს გაზი არის ყოველწლიურად 20 ათასი ადამიანის სიკვდილის მიზეზი. სწორედ ამიტომ ჩვენი პროექტის მთავარი იდეაა შევისწავლოთ რადონის გავრცელების კანონზომიერებები, კავშირი გეოლოგიურ გარემოსთან და მისი ჯანმრთელობაზე გავლენის დადებითი და უარყოფითი შედეგები, რაც დღემდე არ წარმოადგენდა სრულფასოვანი შესწავლილ საგანს საქართველოში.

დისერტანტის მომავალი დისერტაციის თემა შეეხება აღნიშნულ თემატიკას ”გაზ რადონის გავრცელების კანონზომიერებები საქართველოში და მისი გარემოზე გავლენის უარყოფითი და დადებითი ასპექტების შესწავლა”, რომლის ფარგლებში ერთ-ერთ გასაწყვეტ საკითხს წარმოადგენს გაზ რადონის გაზომვის უნივერსალური მეთოდის შემუშავება და შესაბამისი გასაზომი აპარატურის შერჩევა.

ამ მიზნით, ჟოზეფ სტეფანის ინსტიტუტმა, სლოვენია და მ. ნოდის სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტმა, ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 26 ივნისიდან 16 ივლისის ჩათვლით დაგეგმეს ერთობლივი რადონისა და თორონის გაზომვები. კვლევები წარმოებდა ევროგაერთიანების მიერ დაფინანსებული საერთაშორისო პროექტის ბალკანეთის, შავი ზღვის, კავკასიის, კასპიის ქსელი მიწისძვრის პროგნოზირების შესაძლებლობისათვის კომპლექსური კვლევების ქსელი, სეისმურობა და კლიმატური ცვლილების კორელაცია (**BlackSeaHazNet**) ფარგლებში. როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, ჩატარებული კვლევების მთავარ ამოცანას მოცემულ ეტაპზე წარმოადგენდა შედარებულიყო სლოვენური მხარის და ქართული მხარის მიერ ჩატარებული კვლევების მეთოდოლოგია და შესაბამისად აპარატურა.