

სწრაფი ელექტრონებით ჰელიუმის ატომის ორჯერადი იონიზაციის შესწავლა:  
დინამიური ვარიაციული მეთოდი

**ზ. მაჭავარიანი**

ელ-ფოსტა: [zaal.machavariani@tsu.ge](mailto:zaal.machavariani@tsu.ge)

ატომისა და ატომბირთვის ფიზიკის კათედრა, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი, ჭავჭავაძის გამზირი 3, 0179 თბილისი, საქართველო

ჰულტენ-კონის ვარიაციულ მეთოდზე დაყრდნობით, გარკვეული საცდელი ტალღური ფუნქციების გამოყენებით განსაზღვრულია იონიზაციის შედეგად ამოტყორცნილი ელექტრონების მიერ "დანახული" ეფექტური მუხტები. შემუშავებული მეთოდის ვარგისიანობა შეფასებულია ჰელიუმის ატომის ორჯერადი იონიზაციის სრული დიფერენციალური განიკვეთების გამოთვლით. ორჯერადი იონიზაციის შემთხვევაში დამჯახებელი ელექტრონის 2კეე ენერგიის დროს მცირე გადაცემული იმპულსის მნიშვნელობა ( $q=0.5a.u.$ ) და ამოტყორცნილი ელექტრონების ენერგიების მცირე (5ეე, 10ეე, 20ეე) მნიშვნელობები წარმოადგენს ბორნის მიახლოებების გამოყენების რეალისტურ საფუძველს. გამოთვლილი სრული დიფერენციალური განიკვეთები გონივრულ თანხვედრაშია შესაბამის ექსპერიმენტულ მონაცემებთან და სხვა რთულ და მრავლისმომცველ თეორიულ გამოთვლებთან.