

თვითშეუღლებული გაფართოების პროცედურა გაფანტვის
არარელატივისტური ამოცანებისათვის

თეიმურაზ ნადარეიშვილი^{ა,ბ}
ანზორ ხელაშვილი^ბ

ელ-ფოსტა: teimuraz.nadareishvili@tsu.ge

^აფიზიკის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ივანე
ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ი.ჭავჭავაძის გამზირი. 3, 0162,
თბილისი

^ბმაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტი, უნივერსიტეტის 9, 0109
თბილისი

ნაჩვენებია, რომ სათავეში მანძილის კვადრატის უკუპროპორციული მიზიდვის ტიპის პოტენციალებისათვის შრედინგერის განტოლებაში აუცილებელია ე.წ. დამატებითი ამონახსნების შენარჩუნება და ამიტომ საჭიროა თვითშეუღლებული გაფართოების ოპერაციის ჩატარება გაფანტვის ამოცანებში. ასევე ნაჩვენებია, რომ ფიზიკური სიდიდეები ენერგია, გაფანტვის სიგრძე, ეფექტური გაფანტვის რადიუსი, გაფანტვის განივკვეთი დამოკიდებულია თვითშეუღლების პარამეტრზე და ამიტომ ფიზიკური სურათი განსხვავებულია ჩვეულებრივი კვანტური მექანიკისაგან. კერძოდ, ნაჩვენებია, რომ პარამეტრის შემოტანას შეუძლია პოტენციალის ბუნების შეცვლა. ასევე სავალენტო ელექტრონის მოდელში გაფანტვის ამოცანაში მოდიფიცირებულია რეზერფორდის ფორმულა

ლიტერატურა:

1. T.Nadareishvili, A.Khelashvili. Georgian Scientific Electronic Journal:Physics (GSEJ).2012 No.2(8) [2012.12.31].pp. 81-96.]; arXiv:1209.2864.
2. A.A.Khelashvili,T.P. Nadareishvili, Am.J.Phys.**79**, 668 (2011);arXiv: 1009.2694v2
3. A.A.Khelashvili, T.P. Nadareishvili,Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences (Moambe). **6**, 68 (2012); arXiv: 1102.1185v2