საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

კვინიხიძე ალექსანდრე ნიკოლოზის ძე

კვინიხიძე ალექსანდრე ნიკოლოზის ძე (დ. 24. IX. 1946, თბილისი), ფიზიკოსი. საქართვ. მეცნ. ეროვნ. აკად. წ.-კორ. (2009), ფიზ.-მათ. მეცნ. დოქტორი (2002). დაამთავრა თსუ-ის ფიზიკის ფაკ-ტი (1967). 1968–73 მუშაობდა ბირთვული გამოკვლევების გაერთიანებული ინ-ტის (JINR, ქ. დუბნა, რფ) თეორიული ფიზიკის ლაბორატორიაში, 1973–2002 – საქართვ. მეცნ. აკად. ა. რაზმაძის სახ. მათ. ინ-ტში (2010-იდან ივ. ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ის ანდრია რაზმაძის მათ. ინ-ტი) სხვადასხვა თანამდებობაზე.

კ-ის კვლევის ძირითადი მიმართულებებია: ველის კვანტური თეორია, ველის ეფექტური თეორია, დენები და ყალიბური ინვარიანტობა, კვარკები და ჰადრონები ცხელ და მკვრივ გარემოში. გამოიყვანა სამი რელატივისტური ნაწილაკის აღმწერი კვანტური განტოლებები – მათი გამოყენებით პირველად (1970) გათვალისწინებულ იქნა ფარდობითობის თეორიის ეფექტები; ავტორია განტოლებებისა, რ-ებიც დღემდე ყველაზე დეტალურად აღწერს ე. წ. ეგზოტიკურ სისტემებს (1992); ზოგადი სახით გადაჭრა ე. წ. „ორმაგი დათვლის“ პრობლემა, ნაწილაკთა დაბადების გათვალისწინებით – კორექტულად აღწერა გაფანტვის პროცესები მცირე მანძილებზე (1994). კ -ის „განტოლებათა დაყალიბების“ მეთოდი (1999) ნაწილაკთა სტრუქტურის შესწავლის ძირითად იარაღს წარმოადგენს; ერთ-ერთი პირველი ავტორია ბმული მდგომარეობის განტოლებისა ს ი ნ ა თ ლ ი ს ფ რ ო ნ ტ ზ ე; გამოიკვლია (თანაავტორებთან ერთად) მრავალნაწილაკოვანი გრინის ფუნქციების თვისებები სინათლის ფრონტზე (კოვარიანტულ ფორმალიზმში); დაამტკიცა, რომ სინათლის ფრონტზე დაკვანტული ველის თეორია ეკვივალენტურია სტანდარტული თეორიისა სასრული ტემპერატურის შემთხვევაშიც (2004). მას ეკუთნის ე. წ. რენორმჯგუფის განტოლება, რ-საც იყენებენ, მაგ., ბირთვში მუხტის განაწილების თანამედროვე კვლევებში (2007); შეისწავლა (თანაავტორებთან ერთად) პროტონის ფორმა (2007); გარეშე ელექტრომაგნიტურ ველში მყოფი ახლოქმედი ძალებით შექმნილი ბმული სისტემისთვის

გამოიყვანა რენორმჯგუფის განტოლება ურთიერთქმედების დენის სიმკვრივისათვის, შეისწავლა მისი ამონახსნის თვისებები და დაკვირვებად სიდიდეებთან კავშირი (2018).

თხზ.: Covariant three-body equations in phi^3 field theory (თანაავტ. B. Blankleider), «Nuclear Physics» A 574, გვ. 788 (1994); Gauging of equations method (თანაავტ. B. Blankleider), «Physical Review» C 60, გვ. 044003 (1999); On the Wilsonian renormalization group equation for nuclear current operators (თანაავტ. B. Blankleider), «Physical Review» C 76, გვ. 064003 (2007); Subtleties of Lorentz invariance and shapes of the nucleon (თანაავტ. G. Miller), «Physical Review» C 76, გვ. 025203 (2007). Renormalisation group analysis of electromagnetic couplings in the pionless effective field theory (თანაავტ. M. Birse), «European Physics Journal» A54, № 12, გვ. 216 (2018).

ი. ლომიძე