

ანალიზირების უნარის განსაზღვრა pp დრეკად ურთიერთქმედებებში მცირე კუთხეებზე.

მ.ტაბიძე<sup>ა,ბ</sup>, ნ.ლომიძე<sup>ბ</sup>, ზ.ბადდასარიანი<sup>ბ,ზ</sup>, ა.კაჭარავა<sup>ბ</sup>, გ.მაჭარაშვილი<sup>ბ,ზ</sup>,  
დ. მჭედლიშვილი<sup>ბ,ზ</sup>, მიხეილ ნიორაძე<sup>ბ</sup>, ბ.ჭილაძე<sup>ა,ბ</sup>

ელ-ფოსტა: mirian.tabidze@tsu.ge

- <sup>ა</sup> ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნ. ფაკულტეტი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ჭავჭავაძის გამზირი 3, თბილისი
- <sup>ბ</sup> თსუ მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტი, უნივერსიტეტის 9, თბილისი
- <sup>ბ</sup> იულიხის ბირთვული კვლევების ინსტიტუტი, იულიხი, გერმანია

ექსპერიმენტების ჩატარება მოტივირებული იყო იმ ფაქტით, რომ დამცემი პროტონის 1 გეევ კინეტიკური ენერგიის ზემოთ მასათა ცენტრის სისტემაში მცირე კუთხეებზე (35° ქვემოთ) ექსპერიმენტული მონაცემები პტრაქტიკულად არ არსებობს. ამ სპინური მახასიათებლის დიდი სიზუსტით განსაზღვრას დიდი მნიშვნელობა აქვს მსოფლიოში არსებული ექსპერიმენტული მონაცემების ფაზური ანალიზის (PSA [1]) ჩასატარებლად. ექსპერიმენტები ჩატარდა იულიხის COSY სინქროტრონზე ANKE [2] სპექტრომეტრის საშუალებით. გაბნეული ნაწილაკების დეტექტირება ხდებოდა ANKE სპექტრომეტრის წვეროსა (STT) ან/და წინა (FD) დეტექტორთა სისტემის მიერ. შემდეგი შედეგები იქნა მიღებული:

- ერთ გეეზე ზემოთ პირველად გაიზომა pp დრეკადი გაბნევის დიფერენციალური კვეთა ([3] 1.0-2.8 გეე ენერგიის ინტერვალში 8 ენერგიაზე) და ანალიზირების უნარი ([4] 796 მეე და 1.6-2.4 გეე ენერგიის ინტერვალში 5 ენერგიაზე). ახალი მონაცემები კარგ თანხვედრაშია არსებულ ექსპერიმენტულ გაზომვებთან. ამ მონაცემებმა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა პარციალურ-ტალღურ ანალიზში, რამაც საგრძნობლად გააუმჯობესა SAID მონაცემების აღწერა. ცვლილება გასაკუთრებით შეეხო მაღალ ენერგიებზე PWA ამონახსნებში 1S<sub>0</sub> და 1D<sub>2</sub> ტალღების წვლილს.
- d(pol)p(pol)→[pp]<sub>n</sub> გადამუხტვის რეაქციაში დამცემი დეიტრონის 726 მეე ენერგიაზე პირველად გაიზომა ანალიზირების უნარები და სპინური კორელაციის კოეფიციენტები [5], რომლებიც კარგ თანხვედრაშია იმპულსურ მიახლოებაში შესრულებულ PWA დათვლებთან. მცირე აღზნების E<sub>pp</sub> ენერგიაზე 1S<sub>0</sub> მდგომარეობა დომინირებს, დიდი აღზნების ენერგიაზე კი P და უფრო მაღალი ტალღების წვლილი მნიშვნელოვანი ხდება და საჭიროა გადაცემულ იმპულსსა და დიპროტონში ფარდობით იმპულსს შორის კუთხეზე დამოკიდებულების გათვალისწინება.
- pd(pol)→n[pp]<sub>s</sub> გადამუხტვის რეაქციაში დამცემი პროტონის 600 მეე ენერგიაზე პირველად გაიზომა ვექტორული A<sub>y</sub> და ტენზორული A<sub>yy</sub> ანალიზირების უნარები [6], რომლებიც კარგ თანხვედრაშია როგორც d(pol)p→[pp]<sub>n</sub> 1200 მეეზე გაზომილ იმავე პოლარიზაციულ მახასიათებლებთან, ისევე np გაბნევის ამპლიტუდის გამოყენებით იმპულსურ მიახლოებაში შესრულებულ SAID გამოთვლებთან.

## ლიტერატურა:

- [1] R.A. Arndt, I.I. Strakovsky, R.L. Workman, Phys. Rev. C 62 (2000) 034005; R.A. Arndt, et al, Phys. Rev. C 76 (2007) 025209; <http://gwdac.phys.gwu.edu>.
- [2] S. Barsov et al., NIM A 462, 364 (1997).
- [3] D.Mchedlishvili et al., Phys. Lett. B 755, 92 (2016).
- [4] Z.Bagdasarian et al., Phys. Lett. B 739, 152 (2014).
- [5] S.Dymov et al., Phys. Lett. B 744, 391 (2015).
- [6] B. Gou et al., Phys. Lett B 741 (2015).