

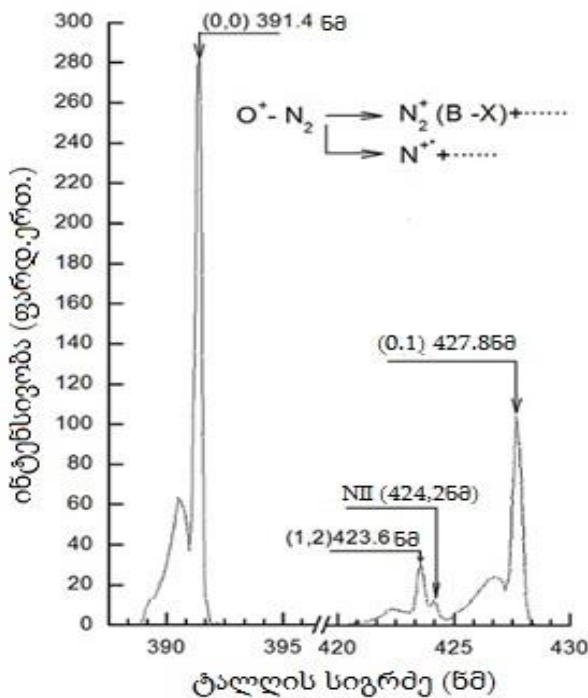
იონიზაციის, აღზნებისა და დისსოციაციის პროცესები $e - Ar, O_2, O^+ - Ar, N_2$ დაჯახებებში.

მალხაზ გოჩიტაშვილი^ა, რამაზ ლომსაძე^ბ, რომან კეზერაშვილი^ბ, ნუგზარ მოსულიშვილი^ა, დავით ქუფარაშვილი^ა
ელ-ფოსტა: Malkhaz.gochitashvili@tsu.ge

^აფიზიკის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ჭავჭავაძის 1. თბილისი, საქართველო.

^ბთეორიული ფიზიკის ცენტრი, ქალაქ ნიუ-იორკის უნივერსიტეტის ტექნოლოგიური კოლეჯი, ნიუ-იორკის უნივერსიტეტი, ბრუკლინი, 11201, აშშ

გამოყენებულ იქნა ორი მას-სპექტრომეტრული დანადგარი, ორი სხვადასხვა ტიპის იონური წყაროთი (მაღალსიხშირული განმუხტვის და ელექტრონული დაჯახების). ოპტიკური სპექტროსკოპიის მეთოდით გაზომილ იქნა N_2^+ იონის პირველი უარყოფითი სისტემის (0,0); (0,1) და (1,2) ზოლების აღზნების კვების ენერგეტიკული დამოკიდებულება. დადგენილ იქნა მეტასტაბილური $O^+(^2D)$ და $O^+(^2P)$ იონების წილი პირვანდელ იონურ ნაკადში. ელექტრონების ჟანგბადის მოლეკულებთან დაჯახებისას, კვადრუპოლურ მას-სპექტრომეტრზე, გაიზომა O^+ და O_2^+ ფრაგმენტების წარმოქმნის კვების ელექტრონების ენერგიაზე დამოკიდებულება. ნახ.1 მოცემულია $O^+ - N_2$ დაჯახებისას მიღებული სპექტრის ფრაგმენტი.



ნახაზი.1 $O^+ - N_2$ დაჯახებისას N_2^+ იონის (0,0), (0,1), (1,2) ზოლების და დისსოციაციის პროცესში მიღებული იონური ფრაგმენტის NII აღზნების ინტენსივობის ტალლის სიგრძეზე დამოკიდებულება იონების ენერგიისათვის $E=5$ კეე.