

ფაზური ინტერფერენციის მოვლენა H_e^+ იონების H_2, N_2, O_2 მოლეკულებთან დაჯახებისას

მალხაზ გოჩიტაშვილი^ა, რამაზ ლომსაძე^ბ, რომან კეზერაშვილი^ბ

ელ-ფოსტა: malkhaz.gochitashvili@tsu.ge

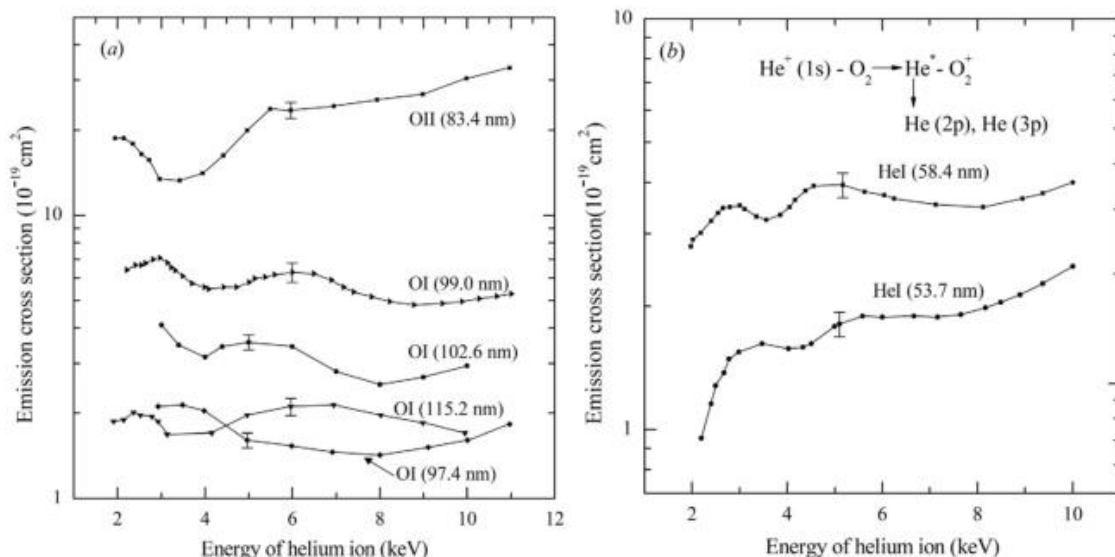
^აფიზიკის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ი. ჭავჭავაძის გამზირი 3, თბილისი, 0179, საქართველო,

^ბფიზიკის დეპარტამენტი, ნიუიორკის უნივერსიტეტი, ბრუკლინი, აშშ.

სპექტრული ხაზების HI, HeI, NI, NII, OI, OII აგზნების ფუნქციები გამოკვლეულია ხილულ და ვაკუუმ-ულტრაიისფერ რეგიონში. სპექტრული ხაზების აგზნების ფუნქციებში დაფიქსირდა ოსცილაციური სტრუქტურები, რომლებიც განპირობებულია სამნაწილაკიანი სისტემის ენერგეტიკულად ახლოს მდებარე კვაზიმოლეკულური მდგომარეობების ფაზური ინტერფერენციით.

გაზომილ იქნა ჰელიუმის He ატომისა და დისოციაციის პროდუქტების H, N, N^+, O, O^+ გამოსხივების აბსოლუტური კვეთები ხილულ და ვაკუუმურ-ულტრაიისფერ არეებში. სპექტრალური ხაზების აღზნების ფუნქციებზე დაკვირვებულ იქნა ოსცილაციური სტრუქტურები, რომლებიც განპირობებულია სამნაწილაკიანი სისტემის ენერგეტიკულად ახლომდებარე კვაზიმოლეკულურ მდგომარეობათა ფაზური ინტერფერენციით.



სურ. 1. აღზნების ფუნქციები $He^+ - O_2$ დაჯახებებში (a) ჟანგბადის იონური OII (83.4 ნმ) და ატომური OI (99.0 ნმ, 102.6 ნმ, 115.2 ნმ, 97.4 ნმ) ხაზებისთვის და (b) HeI ატომური (53.7, 58.4) ხაზებისთვის.