საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

კიბორჩხალას ნისლეული

კიბორჩხალას ნისლეული

კიბორჩხალას ნისლეული, კიბორჩხალასებრი ნისლოვანება, ნისლეული, კუროს თანავარსკვლავედში, რომელიც ზეახალი ვარსკვლავის აფეთქების შედეგად წარმოიშვა. დედამიწიდან დაშორებულია დაახლ. 6500 სინ. წ. (2 კპკ). მისი ამჟამინდელი დიამეტრი 11 სინ. წ. (3,4 პკ) შეადგენს. კ. ნ. ფართოვდება 1500 კმ/წმ სიჩქარით. მის ცენტრში მდებარეობს პულსარი PSR B0531+21 – სწრაფად მბრუნავი (30ბრ/წმ) 28–30 კმ დიამეტრის მქონე ნეიტრონული ვარსკვლავი.

კიბორჩხალას ნისლეული

არაბული და ჩინური წყაროების თანახმად, ზეახალი ვარსკვლავის აფეთქება 1054 წ. 4 ივლისს შეამჩნიეს. მისი ნათება 23 დღ-ღ განმავლობაში შეუიარაღებელი თვალით დღისითაც კი შეინიშნებოდა. კ. ნ. პირველად აღმოაჩინა ჯ. ბევისმა (1731; ინგლისი), ხელმეორედ – შ. მესიემ (1758; საფრანგეთი), რ-მაც კ. ნ. თავისსავე შედგენილ კატალოგში (მესიეს კატალოგი) პირველ ნომრად შეიტანა. სახელწოდება „კ. ნ.“ მიიღო ჩანახატის გამო, რ-იც ირლანდიელმა ასტრონომმა უ. პარსონსმა (ლორდი როსი) 1844 დაკვირვებების საფუძველზე გააკეთა. კ. ნ-ის გამოსხივება რეგისტრირებულია ელექტრომაგნიტური სპექტრის ფართო დიაპაზონში, რადიოტალღებიდან დაწყებული, რენტგენისა და γ-გამოსხივების ჩათვლით. ეს

გამოსხივება ძლიერ პოლარიზებულია, რაც დაკვირვებებით (1953) აღმოაჩინეს (ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად) მ. ვაშაკიძემ (აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორია) და ვ. დომბროვსკიმ (პულკოვოს ობსერვატორია, სსრკ). ამ დაკვირვებებმა დაადასტურა კ. ნ-ის გამოსხივების სინქროტრონული (და არა სითბური) მექანიზმი: სწრაფი (რელატივისტური) ელექტრონები პულსარის ძლიერ მაგნიტურ ველში მოძრაობისას ასხივებს სხვადასხვა სიხშირის ელექტრომაგნიტურ ტალღებს. კ. ნ-ის ოპტიკური გამოსხივების პოლარიზაცია იმდენად ძლიერია, რომ პოლაროიდის სხვადასხვა ორიენტაციისას მ. ვაშაკიძის მიერ მიღებულ გამოსახულებებზე ნისლეულის დეტალები ხვადასხვა სახის იყო. კ. ნ-ში რელატივისტური ელექტრონების წარმოქმნის მექანიზმი, სპექტრის თავისებურებები და კ. ნ-ის რადიო-ოპტიკური, რენტგენისა და γ-გამოსხივების სპექტრების თავისებურებები, ასევე ნისლეულის სხვა აქტიურობების მექანიზმი XX ს. დასასრულს შესრულებულ კვლევებში თეორიულად ახსნეს ჯ. ლომინაძემ, გ. მაჩაბელმა, ა. როგავამ, გ. ჩაგელიშვილმა, ე. წიქარიშვილმა, ო. ჭედიამ, გ. ღოღობერიძემ და სხვ.

ლიტ.: „მ. ვაშაკიძე 100“, რედ. მ. გიგოლაშვილი, ც. ვაშაკიძე, თბ., 2009; M i t t o n S., «The Crab Nebula», Ch. Schribner’s Sons, N. Y., 1978.

ი. ლომიძე