

BÖLMƏ 1

NƏZƏRİ FİZİKA VƏ ASTROFİZİKA

NƏHƏNG PLANETLƏRİN DAXİLİ ENERJİSİNİN ONLARIN ATMOSFERLƏRİNİN TƏKAMÜLÜNƏ TƏSİRİ

Əsgərova B.E., Ətəyi Ə.Ə.

Bakı Dövlət Universiteti

benovsha.asgarova@gmail.com

Günəş sistemi planetlərinin hamısı daxili enerjiyə malikdir və hazırkı dövrdə onların daxili enerjilərinin qiymətləri bir-birindən fərqlənir. Nəhəng planetlər Yer qrupu planetlərindən daha çox daxili enerjiyə malikdir.

Nəhəng planetlərin atmosferində əlavə enerjinin şüalanmasını müəyyən etmək üçün zolağın profilinin dərinliyi ifadəsindən

$$R_v = 1 - \frac{I_v}{I_c} \quad (1)$$

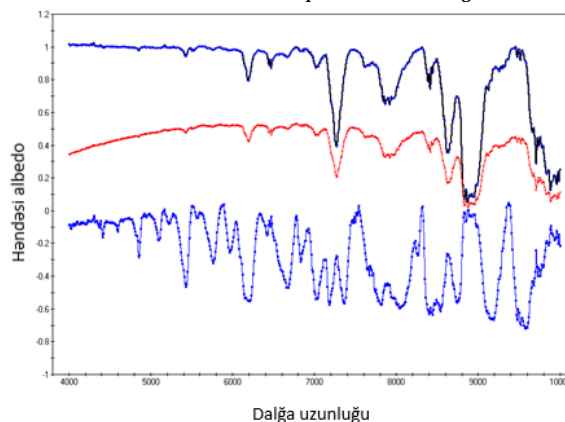
kəmiyyətinin dəyişməsinə araşdırmaq lazımdır. (1) ifadəsini müşahidə materiallarına əsaslanaraq nəhəng planetlər üçün daha dəqiq yazı bilərik

$$R_v = 1 - \frac{A_v}{A_c} \quad (2)$$

Belə ki, məsələn, Uran üçün $\left(\frac{A_v}{A_c}\right)_U$ –ifadəsinin düstura daxil edilməsi Uran planetinin daxili enerjiyə malik olmaması (6-13% əlavə enerjiyə malik olması) kimi qiymətləndirilməlidir (Daxili enerji sıfırdır).

(1)-(2) düsturlarına əsasən Yupiter və Uran misalında yazı bilərik

$$\Delta = R_{vY} - R_{vU} = 1 - \left(\frac{A_v}{A_c}\right)_Y - 1 + \left(\frac{A_v}{A_c}\right)_U = \left(\frac{A_v}{A_c}\right)_U - \left(\frac{A_v}{A_c}\right)_Y \quad (3)$$



Şəkl. 1. Yupiterin daxili enerjisinin varlığının göstərilməsi

Beləliklə, $\lambda\lambda$ 4000-10000Å oblastında hesablama aparmaqla müəyyən

etdik ki,

1.Qısa dalğa oblastına yaxınlaşdıqca planetin şüalandırdığı daxili enerji azalır.

2.Daxili enerjinin dəyişməsi spektrin hər bir oblastında eyni deyil, müxtəlif dəyişir.(Şəkil 1)

Yupiter misalında planetlərinin şüalanma xüsusiyyətlərinin fərqləri Şəkil 1 –də göstərilmişdir. Bu xüsusiyyətlər Saturn və Neptuna da aid edilir.

Ədəbiyyat:

1. Атаи А.А.,1980. Спектрофотометрия Урана, Нептуна ярких спутников планет-гигантов . Баку .С.138.
2. Pilcher C.B. 1977 Evidence for weather on Neptune. II//Astrophysics. J.V. 214, N 2. P. 663-666.
3. J. S. Neff and D.C. Humm. Absolute Spectrophotometry of Titan, Uranus, and Neptune: 3500-10,500, Icarus. 60, 221-235 (1984)
4. Erich Karkoschka, 1994. Spectrophotometry of the javian planets and Titan at 300 to 1000 nm Wavelenght: The Methane spectrum. Icarus V111, pp.174-192.