

Változócsillagok

Az AB Tauri vizuális megfigyelése

Ennek az SRa típusú változónak a GCVS 1985. évi kiadása szerint 142,0 nap a periódusa. 1983 novemberétől 1989 májusáig végzett 135 vizuális becslésem megerősíti a fényváltozás félszabályos jellegét, de valamivel rövidebb periódusidőre enged következtetni. Az észlelések M. Poxon (BAA) összehasonlító felhasználásával készültek.

Az első ábrán látható fénygörbén jól kivehető a fényváltozás, valamint a maximumok és minimumok sorozata, amelyeket az első táblázatban foglaltam össze. Az O-C érték a következő képlettel számítható:

Max: $JD\ 2445656 + 140^d,0 \cdot P$;

M-m: 0,45; a vizuálisan megfigyelt amplitúdó: $8^m,5 - 10^m,6$.

Az átlagos fényesség jelentősen változik. Elfogadva, hogy a változó a GCVS 1985-ös kiadása kezdőepochája (JD 2437340), valamint az említett észleléssorozat kezdete között eltelt időszakban 59 perióduson jutott túl, 140,85 napos átlagos periódusidő adódik. 58 vagy 60 periódus esetén az átlagos periódusidő több mint 2 nappal meghosszabbodna, ill. megrövidülne. Ezen megfigyelés ellenőrzése érdekében további észlelések szükségesek.

A 2. ábrán látható O-C görbén a maximumokat pontok, a minimumokat karikák jelzik. Ez a görbe a periódus hosszának 1500 napos szinuszos változását sejteti.

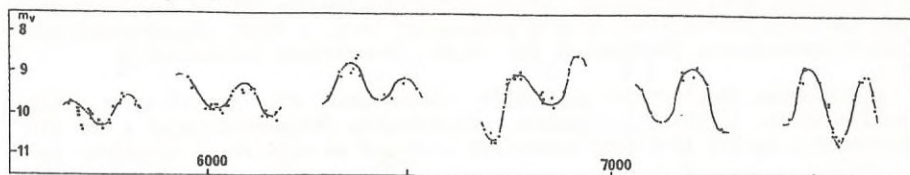
E másodlagos változásnak, valamint az átlagos fényesség változásának bizonyítása nagyobb észlelési anyag átvizsgálását teszi szükségessé.

Az AB Tauri kétségtől érdekes és jól megfigyelhető, ám sajnos mind ez ideig kissé "elhanyagolt" félszabályos változócsillag.

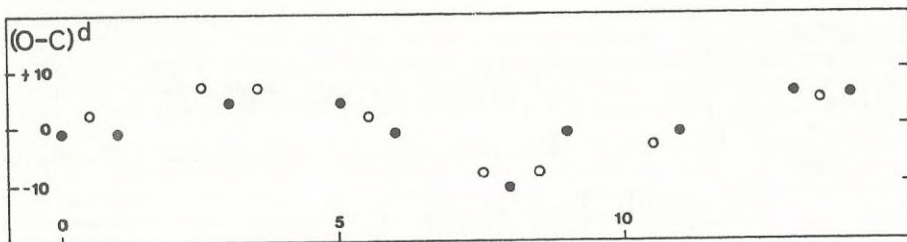
EBERHARD ZISCHE
(ford. Fülöp Botond)

Epocha	JD 2440000+	m_v	O-C
0	5655:	9,8	- 1:
0,55	5735	10,3	+ 2
1	5795	9,6	- 1
2,55	6020	9,9	+ 7
3	6080	9,3	+ 4
3,55	6160:	10,1	+ 7:
5	6360	8,8:	+ 4
5,55	6435:	9,7	+ 2:
6	6495:	9,1	- 1:
7,55	6705	10,6	- 8
8	6765	9,0	-11
8,55	6845	9,7	- 8
9	6915:	8,5	- 1:
10,55	7130:	10,2	- 3:
11	7195:	8,8	- 1:
13	7482:	8,8:	+ 6:
13,55	7558	10,6	+ 5
14	7622	9,0	+ 6

I. táblázat. Az AB Tau észlelt szélsőértékei



1. ábra. Az AB Tauri fénygörbéje



2. ábra. Az AB Tauri O-C görbéje

Változós hírek, érdekességek

Megmentették a Hipparcost

Az ESA nyugat-európai űrkutatási szervezet Hipparcos nevű pozíciós csillagászati mesterséges holdját augusztus 8-án a Kourou Űrközpontból Ariane hordozórakétával indították. A hordozórakéta sikeresen átmeneti pályára állította a Hipparcost (és a nyugatnémet TV-SAT2 műholdat). A Hipparcos átmeneti pályájának apogeuma 35 894 km magasan, vagyis lényegében a szinkronpálya távolságában, perigeuma pedig 200,5 km magasan volt, pályahajlása 6,89 fok. Az átmeneti pályáról a Hipparcost egy szilárd hajtóanyagú motornak kellett volna a végleges, geostacionárius pályára állítania, ám e hajtóművet a többszöri próbálkozás ellenére sem sikerült beindítani. Végül az ESA letett a további próbálkozásokról, most a szakemberek azt dolgozzák ki, hogy mi az, ami a programból még megmenthető.

Szeptember 7–11. között a Hipparcos fedélzetén lévő csaknem teljes hidrazinkészlet felhasználásával a manőverhajtóművekkel kb. 500 km magassáig megemelték a pálya perigeumát (korábbi pályáján élettartama a légköri közegellenállás miatt legfeljebb néhány hónap lehetett volna). Szeptember végén így már sor kerülhetett az első mérésekre.

A Hipparcos és a földi irányítók közötti adatforgalmat az odenwaldi (NSZK), a perth-i (Ausztrália) és a Francia Űrkutatási Intézet kourou-i állomása bonyolítja le, de szó van egy negyedik állomás bevonásáról is.

Az eredeti tervek szerint a Hipparcosnak két és fél éves élettartama alatt 400 000 csillag pontos pozícióját és fényességét kellett volna megmérnie, egyenként 80 alkalommal. Az eredményeket tartalmazó két katalógusnak 1993-ban kellett volna megjelennie. Ezek közül a Hipparcos Katalógus 100 000 csillag 0,002 pontoságú pozícióját tartalmazta volna, míg a kisebb pozíciós pontosságú Tycho Katalógus 400 000 csillagról tartalmazott volna részletes kétszínfotometriai adatokat. Az ESA szakemberei szerint egy 120 ezer csillagot tartalmazó katalógus elkészítésére így is lesz lehetőség, bár az a tervezettnél kisebb pontosságú lesz, a földi távcsövekkel készített katalógusok pontosságát így is kb. 15-szörösen felülmúlja.

A Hipparcos élettartamát egy eddig részletesen még nem vizsgált hatás korlátozhatja. A műhold elliptikus pályáján tíz óránként áthalad a van Allen-öveken. Az itt lévő nagy energiájú protonok és elektronok egyelőre is-