

ASTRONOMICKÉ PRAKTIKUM 2

Spracoval: Vladimír Domček

UČO: 394013

Obor: Astrofyzika Ročník: II Semester: IV

Úloha č. 6: **Jas Neba****1. Zadanie**

- určiť jas neba v $\text{ADU}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$
- určiť jas neba v $\text{mag}\cdot\text{arsec}^{-2}$
- určiť medznú magnitúdu

2. Spracovanie

Hv.	e UMa	*43 Lyn	38 Lyn	21 LMi	ω UMa	*19 LMi
Ra	$9^h 16^m 11.327^s$	$9^h 42^m 0.342^s$	$9^h 18^m 50.482^s$	$10^h 07^m 25.762^s$	$10^h 53^m 58.740^s$	$9^h 57^m 41.05^s$
Dec	$54^\circ 1' 18.69''$	$39^\circ 45' 28.26''$	$36^\circ 48' 07.49''$	$35^\circ 14' 40.89''$	$43^\circ 11' 23.85''$	$41^\circ 03' 20.3''$
V	4.838 mag	5.719 mag	3.929 mag	4.507 mag	4.665 mag	5.163 mag

Tab.1: Použité hviezdy pre snímky z Vyškova a Brna

* Hviezda použitá iba na fotometriu

Hv.	ν And	7 Tri	*33 Ari	μ Tau	δ Cet
Ra	$0^h 49^m 48.847^s$	$2^h 15^m 56.285^s$	$2^h 40^m 41.076^s$	$4^h 15^m 32.057^s$	$2^h 39^m 28.956^s$
Dec	$41^\circ 04' 44.08''$	$33^\circ 21' 32.02''$	$27^\circ 03' 39.40''$	$8^\circ 53' 32.47''$	$0^\circ 19' 42.63''$
V	4.510 mag	5.249 mag	5.306 mag	4.273 mag	4.039 mag

Tab.2: Použité hviezdy zo snímku Zodiakálneho svetla

* Hviezda použitá iba na fotometriu

	Brno	Vyškov	Zodiakálne svetlo
Mierka [10^{-5} °/px]	(21435.4 ± 4.3)	(21444.8 ± 2.8)	(21375 ± 14)
Pozadie [ADU]	3817.33	795.34	768.61
Hranica detekcie hviezdy [ADU]	3879.11	823.54	796.33
Kalibrácia	(380 ± 88)	(72 ± 24)	(23.5 ± 10.8)
Jas [$\text{ADU}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$]	$(145.9 \pm 1.2)\cdot 10^6$	$(310.9 \pm 1.7)\cdot 10^5$	$(285.8 \pm 7.1)\cdot 10^5$
Jas [$\text{mag}\cdot\text{arsec}^{-2}$]	(15.79 ± 0.64)	(18.94 ± 0.44)	(20.79 ± 0.67)
Medzná magnitúda [$\text{mag}\cdot\text{arsec}^{-2}$]	(9.79 ± 0.64)	(12.95 ± 0.44)	(14.20 ± 0.67)

Tab.3: Výsledné hodnoty