

**Astronomický ústav SAV**

**Správa o činnosti Astronomického ústavu SAV  
za rok 2005**

Tatranská Lomnica

január 2006

*Astronomický ústav SAV ďakuje*

*Výskumnému ústavu jadrových elektrární v Trnave za podporu plánovanej expedície na pozorovanie zatmenia Slnka v Turecku 29. marca 2006.*

*Firme Phobos zo Šale za podporu konferencie Bezovec 2005.*

## **Obsah osnovy Správy o činnosti Astronomického ústavu SAV za rok 2005**

- I. Základné údaje o organizácii 4
- II. Vedecká činnosť 6
- III. Vedecká výchova a pedagogická činnosť 17
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca 20
- V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh 24
- VI. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné subjekty 25
- VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania 26
- VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska 29
- IX. Aktivity v orgánoch SAV 30
- X. Hospodárenie organizácie 31
- XI. Nadácie a fondy pri organizácii 32
- XII. Iné významné činnosti 32
- XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2005 (mimo SAV) 32
- XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií 33
- XV. Problémy a podnety pre činnosť SAV 33

### ***PRÍLOHY***

- 1. *Menný zoznam zamestnancov k 31. 12. 2005* 35
- 2. *Projekty riešené na pracovisku* 37
- 3. *Vedecký výstup - bibliografické údaje výstupov - publikované práce* 47  
*- citácie* 59
- 4. *Údaje o pedagogickej činnosti organizácie* 81
- 5. *Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci* 83
- 6. *Prínosy z pracovných pobytov v zahraničí mimo konferencií* 85
- 7. *Referáty* 89
- 8. *Vedecko-popularizačné aktivity* 95

## I. Základné údaje o organizácii

### 1. Kontaktné údaje

<b>Názov:</b>	Astronomický ústav SAV
<b>Riaditeľ:</b>	Doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.
<b>Zástupca riaditeľa:</b>	RNDr. Jozef Žižňovský, CSc.
<b>Vedecký tajomník:</b>	RNDr. Ján Rybák, CSc.
<b>Predseda vedeckej rady:</b>	RNDr. Aleš Kučera, CSc.
<b>Adresa sídla:</b>	059 60 Tatranská Lomnica

### Názov a adresa detašovaného pracoviska:

Oddelenie medziplanetárnej hmoty, Dúbravská cesta 9, 845 04 Bratislava

### Vedúci detašovaného pracoviska:

Prof. RNDr. Vladimír Porubčan, DrSc.

**Typ organizácie:** rozpočtová

### 2. Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>55,00</b>
<b>Vedeckí pracovníci</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>27,26</b>
<b>Odborní pracovníci VŠ</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	-	<b>11</b>	<b>10,78</b>
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	<b>14</b>	<b>11,96</b>
<b>Ostatní pracovníci</b>	<b>6</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>5,00</b>
<b>Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>1,83</b>

#### Vysvetlivky:

*K* - kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2005 (uvedení sú zamestnanci v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnanci pôsobiaci v zahraničí, v štátnych funkciách, členovia Predsedníctva SAV, zamestnanci pôsobiaci v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

*F* - fyzický stav zamestnancov k 31.12.2005 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

*P* - celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

*M, Ž* – muži, ženy

**Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31.12. 2005:** 47,6 roka

**Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31.12.2005:** 49,4 roka

*V Prílohe č. 1 je uvedený menný zoznam pracovníkov k 31.12.2005 s vyznačením úväzku a riešiteľskej kapacity.*

**3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2005)**

Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
9	22	1	1	10	10	11

**4. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)**

V roku 2005 nenastali zmeny v zameraní ani v organizačnej štruktúre Astronomického ústavu SAV.

## II. Vedecká činnosť

### 1. Domáce projekty :

ŠTRUKÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2005	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A	B
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2005 financované VEGA	9	-	884 000,-	-
2. Vedecké projekty, ktoré boli roku 2005 financované APVT (APVV)	3	-	1 155 000,-	-
3. Projekty riešené v rámci ŠPVV a ŠO	-	-	-	-
4. Projekty centier excelentnosti SAV	-	-	-	-
5. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2005 financované	-	-	-	-
6. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	-	-	-	-
7. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	16	-	-	-

\*Pracovisko vedúceho projektu alebo zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa.

Medzinárodné projekty sú uvedené v kapitole IV. Medzinárodná vedecká spolupráca (bod 2, 3)  
*Zoznam riešených projektov je v Prílohe č. 2*

### 2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce:

#### a) základného výskumu

**Výsledok:** Predstavili sme novú metódu rekonštrukcie presného rozdelenia energie zloženého spektra symbiotických dvojhviezd v ultrafialovej až infračervenej spektrálnej oblasti a určili sme presné fyzikálne parametre zložiek žiarenia pre 21 symbiotických hviezd.

We introduced a new method of precise reconstruction of the spectral energy distribution in the composite spectra of symbiotic binaries from the ultraviolet to infrared domain and determined the accurate physical parameters of the radiation components for 21 symbiotic stars.

Metódu rekonštrukcie zložených spektier sme aplikovali na 21 symbiotických systémov počas ich kľudných ako aj aktívnych fáz. Určili sme presné fyzikálne parametre jednotlivých zložiek žiarenia. Bol nezávisle potvrdený spektrálny typ chladných obrov v symbiotických systémoch. Pre niektoré objekty bola upresnená vzdialenosť a hodnota medzihviezdneho sčervnenia. Bola určená strata hmoty chladných zložiek s tempom okolo  $10^{-7}$  hmotností Slnka za rok. Navrhli sme riešenie zdanlivého problému priamo a nepriamo určovanej teploty horúceho objektu ako dôsledok diskovej štruktúry akreovanej hmoty. Efekt je extrémny počas aktívnych fáz. Bola objavená prítomnosť veľmi horúcej hmloviny v aktívnych systémoch. Na základe vlastností jednotlivých zdrojov žiarenia (fyzikálne a geometrické parametre) sme určili základnú štruktúru aktívneho objektu v symbiotických hviezdach, čo predstavuje najvýznamnejší výsledok tohto smeru výskumu.

We applied the method of reconstruction of the composite spectra to 21 symbiotic systems during their quiescent as well as active phases. We determined accurate physical parameters of individual components of radiation. Independently we confirmed the spectral type of cool giants in symbiotic binaries. New distances and quantities of the interstellar reddening were refined for some objects. The mass-loss rate for cool components was determined to  $10E-7$  solar masses per year. We suggested solution for the apparent problem of directly and indirectly determined temperature of the hot objects as a consequence of a disk-like structured accretion material. The effect is extreme during active phases. We revealed the presence of a high-temperature nebula in active systems. On the basis of the properties of individual sources (physical and geometrical parameters) we reconstructed basic structure of the active object in symbiotic binaries, which represents the major result in the field.

- Výsledok bol získaný v rámci projektov APVT-20-014402 a VEGA 4014 a bol publikovaný v:
  - SKOPAL, A. Reconstruction of the SED in the UV/optical/IR continuum of symbiotic binaries. In *Astronomical Society of the Pacific Conference Series*. Vol. 318 (2004), p. 367-370.
  - SKOPAL, A. Disentanagling the composite continuum of symbiotic binaries : I. S-type systems. In *Astronomy and Astrophysics*. Vol. 440 (2005), p. 995-1031.

## b) aplikačného typu

### c) medzinárodných vedeckých projektov (uviesť zahraničného partnera alebo medzinárodný program)

**Výsledok:** Určili sme základné parametre akréčného disku interagujúcej dvojhviezdy typu Algol TT Hya porovnaním pozorovaných a syntetických  $H_{\alpha}$  spektier vytvorených novým počítačovým programom Shellspec.

**The basic parameters of the accretion disk of the Algol type interacting binary TT Hya was determined by a comparison of the observed and synthetic spectra generated by a new computer code Shellspec.**

Formovanie akréčných diskov a vlastnosti okolo hviezdnej hmoty v interagujúcich dvojhviezdach nie sú zatiaľ uspokojivo preskúmané. Za tým účelom sme študovali TT Hya - interagujúcu dvojhviezdu typu Algol a modelovali akréčny disk a jeho spektrum v  $H_{\alpha}$  čiare. Obe zložky dvojhviezdy ako aj akréčny disk okolo primárnej zložky boli zahrnuté do výpočtov. Pre sekundárnu zložku bol použitý Rocheho model. Syntetické spektrá boli počítané pre všetky fázy vrátane primárneho zákrytu a boli porovnané s pozorovanými spektrami. Študovali sme vplyv rôznych parametrov akréčného disku na výsledné spektrum, čo nám umožnilo odhadnúť teplotu, hustotu, geometriu disku a rýchlostné pole. Malé rozdiely

mezi pozorovanými a syntetickými spektrami odhalili prítomnosť plynného prúdu hmoty a oblasť interakcie prúdu a disku. Zistili sme aj prítomnosť chladného okolohviezdneho materiálu nachádzajúceho sa medzi C1 a C2 Rocheho plochami. Za účelom modelovania tohto typu sme vypracovali počítačový program Shellspec, ktorý rieši rovnicu prenosu žiarenia pozdĺž lúča v pohybujúcom sa 3-rozmernom prostredí.

The formation and properties of accretion discs and circumstellar material in Algol-type systems is not very well understood. In order to study the underlying physics of these structures, we have calculated synthetic H $\alpha$  spectra of TT Hya, which is an Algol-type eclipsing binary with an accretion disc. Both the primary and secondary stars were considered in the calculations as well as a disc surrounding the primary. The Roche model for the secondary star was assumed. The synthetic spectra cover all the phases including primary eclipse and are compared with the observed spectra. The influence of various effects and free parameters of the disc on the emerging spectrum was studied. This enabled us to put some constraints on the geometry, temperature, density and velocity fields within the disc. Differences found between the observed and synthetic spectra unravel the existence of a gas stream as well as a hotter disc-gas interaction region. An additional cooler circumstellar region between the C1 and C2 Roche surfaces is suggested to account for various observed effects. A new computer code called Shellspec was created for this purpose which solves simple radiative transfer along the line of sight in 3D moving media.

- Výsledok bol získaný v rámci grantu VEGA 4013 v spolupráci s M. Richards, Pennstate University, USA a bol publikovaný v:  
- BUDAJ, J. – RICHARDS, M.T. – MILLER, B.: A Study of Synthetic and Observed H $\alpha$  Spectra of TT Hydrae. In *Astrophysical Journal*. Vol. 623 (2005), p. 411-424.

***Výber najvýznamnejších výsledkov bol urobený v súčinnosti s Vedeckou radou ústavu.***

#### **d) Ostatné významné výsledky**

Dokončila sa archivácia protuberancií z koronálnej stanice na Lomnickom štíte a ukázalo sa praktické využitie tejto databázy. Databáza je využívaná pre výskum morfológie a časovo-šírkového rozdelenia protuberancií a ich súvislosti so slnečnými magnetickými poliami a slnečným cyklom. (VEGA 4011, Klocok, práca č. 29)

Pre 3 fotosférické spektrálne čiary Fe II 523,5 nm, Fe I 543,4 nm a Ni I 543,6 nm boli vypočítané funkcie citlivosti k zmenám teploty v slnečnej fotosfére a určené optické hĺbky ich lokálnych maxím v centrách čiar. Bol zistený dobrý súhlas takto získaných optických hĺbok s optickými hĺbkami formovania centier čiar určenými na základe príspevkových funkcií. Výsledok potvrdil správnosť publikovanej škály optických hĺbok rotačného profilu slnečnej fotosféry. (VEGA 3015, Koza, Kučera, práca č. 71)

Spracovali sme unikátne pozorovanie prederupčnej a erupčnej fázy slnečnej erupcie vykonané s veľkým priestorovým a časovým rozlíšením. Časový vývoj erupcie ukázal, že v slnečnej chromosfére erupcia začala o niekoľko minút skôr ako v röntgenovom žiarení mapujúcom slnečnú prechodovú vrstvu a korónu. Tento fakt sa nedá vysvetliť tradičným scenárom slnečnej erupcie kde sa predpokladá prvotné uvoľnenie energie v horných vrstvách slnečnej atmosféry. (VEGA 3015, Kučera, Rybák, Koza, Gömöry, Tomasz, práca č. 72)

Na základe podobnosti priebehu koronálneho indexu s rádiovým žiarením 2800 MHz, kozmickým žiarením a číslom slnečných škvŕn v rokoch 1966-2002 sa urobila reanalýza



homogénneho radu intenzít zelenej koróny (530,3 nm) v rokoch 1939-1965. Vytvoril sa nový homogénny rad a vypočítal nový koronálny index. Na základe vysokej korelácie s číslom slnečných škvŕn (0,914) v rokoch 1939-2002 bol koronálny index extrapolovaný až do roku 1848. (APVT 51-012704, Rušin, Minarovjeh, Klocok, práca č. 50)

Nepravidelnosť výskytu krátkodobých periodicít (25-35 dní) erupčného indexu bola skúmaná pre celý slnečný disk a pre jednotlivé slnečné hemisféry pre obdobie rokov 1966-2002. Výskyt periodicít erupčného indexu je silne nepravidelný v čase a ukazuje na častú nezávislosť erupčnej aktivity na jednotlivých hemisférach. Korelácie ukázali významnejší súvis medzi celodiskovým radom indexu a indexom zo severnej hemisféry v porovnaní s južnou hemisférou. (VEGA 3015, Rybák, práca č. 51)

Skúmali sme 24-dňovú periódu výskytu slnečných erupcií pre slnečné cykly 21 a 22 pomocou vlnkových výkonových spektier spolu s lokalizáciou slnečných erupcií na synoptických magnetických mapách. Zistili sme, že 24-dňové maximum vo výkonových spektrách je výsledkom konkrétneho skladania dát, najpravdepodobnejšie spôsobovaného charakteristickou separáciou komplexov aktivity v heliografickej dĺžke medzi 40 a 50 stupňov. (VEGA 3015, projekt ESMN2, Rybák, práca č. 64)

Krátke periodicity slnečného indexu boli skúmané pre celý slnečný disk a pre jednotlivé slnečné hemisféry počas takmer štyroch slnečných cyklov. Porovnanie výsledkov získaných Fourier transformáciou a vlnkovou transformáciou potvrdili významnosť jednotlivých periodicít, či sú alebo nie sú harmonickými násobkami základných period, ako i ich časový výskyt. Modulácia erupčného indexu spôsobovaná 27-dňovou rotáciou Slnka je významnejšia počas klesajúcej vetvy slnečného cyklu. (VEGA 3015, Rybák, práca č. 40)

Prioritne bola popísaná fenomenológia koronálnych prejavov premennosti slnečnej činnosti za predchádzajúcich 60 rokov, vrátane severo-južnej asymetrie, zonálnych odlišností (rovníková, stredne-šírkové a polárne zóny na povrchu Slnka), prítomnosti a perzistencie tzv. aktívnych dĺžok na Slnku, cykličnosti a periodičnosti slnečnej činnosti. (VEGA 4013 a 3015, Rybák, Sýkora, práca č. 14)

Ukázalo sa, že severo-južná asymetria (NSA) slnečnej činnosti predstavuje veľmi vhodný index pre štúdium kvázi-dvojročných oscilácií (KDO) slnečnej aktivity. KDO sú v NSA oveľa lepšie identifikovateľné než je tomu v originálnych indexoch aktivity, z ktorých je dlhodobá NSA počítaná (počet a plochy slnečných škvŕn, intenzita magnetického poľa Slnka a jasnosť jeho „zelenej“ emisnej koróny). Bola nájdená negatívna korelácia medzi výraznosťou KDO a veľkosťou NSA. (VEGA 4013, Rybák, Sýkora, práce č. 91 a 102)

Bol nájdený pomerne jednoduchý exponenciálny vzťah medzi intenzitou zelenej emisnej koróny Slnka a intenzitou magnetického poľa. Zároveň sa ukázalo, že exponent  $q$  v predmetnom vzťahu má v obdobiach miním 11-ročného slnečného cyklu opačný znak v rovníkovej a polárnych šírkových zónach Slnka. V obdobiach maxím slnečných cyklov je vzťah oboch parametrov podstatne komplikovanejší. (VEGA 4013, Sýkora, práce č. 63 a 67)

Štúdium rotácie koróny Slnka za šesť posledných 11-ročných cyklov slnečnej aktivity umožnilo interpretovať ju pomocou existencie dvoch režimov rotácie – rýchleho s periódou 27 dní a pomalého s periódou asi 30,5 dňa. Ich sumovaním vzniká celkový pozorovaný prejav, kedy synodická perióda rotácie narastá od 27 dní na rovníku do asi 29 dní

v heliografických šírkach +/- 40 stupňov a potom až ku pólom nadobúda viac-menej rigidný charakter. (VEGA 4013, Sýkora, práca č. 15 a 103)

Analýza priestorovo-časového rozloženia jasnosti koronálnej emisnej čiary Fe XIV 530.3 nm na povrch Slnka odhalila, že v relatívne spojitaj evolúcii uvedeného rozloženia dochádza k náhlym a výrazným diskontinuitám v blízkosti tzv. referenčných bodov 11-ročného slnečného cyklu. Identifikované sú dlhodobé nárasty (1,5 až 3 roky) aktivity Slnka v ohraničenom intervale heliografických dĺžok – tzv. aktívne dĺžky, popísaná je ich výrazná antipodálnosť a striedavosť v určitých fázach cyklu. (VEGA 4013, Sýkora, práca č. 13)

Analýzou fotografických a radarových údajov z IAU katalógu meteorov, ako aj porovnaním výsledkov s výsledkami získanými pomocou kozmických sond a vysokovýkonným radarom, v rozsahu hmotností prislúchajúcich týmto rôznym pozorovaniam, sa ukázalo, že výskyt interstelárnych meteoroidov je pre hmotnosti  $m > 10^{-10}$  kg, pre interval  $10^{-15} < m < 10^{-10}$  kg a pre  $m < 10^{-15}$  kg rozdielny a že hmotnostný index  $s$  interstelárnych meteoroidov sa plynulo mení pozdĺž stupnice hmotnosti. (VEGA 3024, Hajduková, práce č. 79, 80 a 81)

Analýzou presných fotografických dráh s použitím metódy indexov bola odhalená jemná štruktúra meteorického prúdu Perzeíd. 560 meteorov z 875 uvažovaných Perzeíd sa nachádza v 17 vláknach, ktoré sú usporiadané do vyšších štruktúr tzv. vetiev prúdu. V prúde Perzeíd je 1 individuálne vlákno, 3 vetvy prúdu pozostávajúce spolu z 9 vlákien a centrálna časť prúdu (v nej 3 vetvy a 1 samostatné vlákno). Štruktúry sú ponorené do oblaku 315 rozptýlených dráh. (VEGA 4012, Kaňuchová, Svoreň, Neslušan, Jakubík práce č. 28 a 89)

Bol určený vplyv morfológie častíc na mieru nepresnosti určenia ich mikrofyzikálnych charakteristík optickými metódami. Zistili sa významné rozdiely v odvodených stredných polomeroch nenáhodne orientovaných nepravidelne tvarovaných častíc v porovnaní so získanými polomermi pre častice sférického tvaru. Pri náhodne orientovaných časticiach nebol zistený žiadny významný rozdiel. (VEGA 3024, Kocifaj, práce č. 30 a 31)

Bol urobený prehľad potenciálnych prúdov meteoroidov križujúcich dráhy všetkých štyroch terestrických planét, ktorých potenciálnymi materskými telesami sú ako kométy, tak aj asteroidy. Počet prúdov od Merkúra po Mars, podľa očakávania, stúpa. Pri Marse je zoznam značne neúplný, keďže zďaleka nie všetky potenciálne materské telesá už boli objavené. (VEGA 4012, Neslušan, práce č. 38 a 84)

Bolo ukázané, že z rozdelení uhlových elementov dráh nových komét (prvýkrát prichádzajúcich do oblasti planét) je možné získať informácie o kometárnom oblaku, ak sú tieto rozdelenia konštruované pre inú epochu, než čas pozorovaného prechodu perihéliom (napr. pre okamih predchádzajúceho prechodu perihéliom) a ak sú nové kométy rozlišované od ostatných dlhoperiodických komét novým kritériom, ktoré v roku 2001 navrhol P.A. Dybczynski. (VEGA 4012, Neslušan, práca č. 95)

Prvýkrát bola z pozorovaní odvodená štruktúra vonkajšej časti Oortovho oblaku. Ukázalo sa, že oblak je smerom do stredu menej koncentrovaný (index mocninného rozdelenia len asi -0,65), než sa predpokladalo (index -2 až -2,5). Erózia vonkajšieho oblaku spôsobená galaktickými slapmi a hviezdami prechádzajúcimi okolo bola odhadnutá asi na 19%. (VEGA 4012, Neslušan, Jakubík, práca č. 39)

V rámci získavania astrometrických polôh vybraných komét a asteroidov bolo napozorovaných a zredukovaných 54 polôh komét a 131 polôh malých planét. Fotometrický program bol zameraný na vytváranie priestorových modelov asteroidov, blízkozemske objekty, asteroidy rodiny Hungária na vnútornej strane hlavného pásu a periodické kométy. (VEGA 4002 a 4012, Neslušán, Svoreň, Pittichová, Husárik, Kaňuchová, Jakubík, Červák, Ambróz, práce č. 37, 73, 74, 76, 133 a 134)

Vykonalí sme pozemské pozorovania kométy 9P/Tempel 1, ktorými sme prispeli k úspešnému kozmickému programu NASA Deep Impact. Predbežná analýza pozorovaní po dopade projektilu na kométu ukázala: 1. Impakt spôsobil výron materiálu z jadra kométy odlišného zloženia ako mal materiál pred impaktom. 2. Priemer a hmotnosť prachových častíc po impakte bola väčšia ako pred ním. 3. Aktivita jadra kométy spôsobená impaktom trvala iba niekoľko dní. (VEGA 4002, Pittichová, práca č. 35)

Uskutočnila sa globálna analýza aktivity a štúdium stavby meteorického prúdu Geminíd 1996-2003 zo spoločných radarových pozorovaní na základni Lecce-Bologna-Modra. Šírka prúdu s polovičnou frekvenciou maxima dosahuje dva dni a variácia hmotového exponenta v okolí maxima naznačuje relatívne stabilnú populáciu meteoroidov v prúde s menšími časticami rozloženými viac v oblasti nárastu aktivity do maxima. (VEGA 3024, Porubčan, práca č. 45)

Odseparovaním členov roja Geminíd z fotografických dráh meteorov dostupných v najnovšej verzii IAU katalógu fotografických dráh meteorov bola odvodená stredná dráha prúdu, veľkosť, tvar a efemerida radiantu. Radiačná plocha centálnej časti prúdu je len 2x2 stupne. Štúdiom dráhového vývoja strednej dráhy Geminíd a ich potenciálneho materského telesa asteroidu 3200 Phaethon sa potvrdila ich blízka genetická súvislosť. (VEGA 3024, Porubčan, Hajduk, práca č. 48)

Na základe homogenizácie a komplexnej analýzy dráhových a geofyzikálnych parametrov fotografických meteorov databázy IAU Meteor Data Centra, ktorej spravovaním je od roku 2001 poverené naše pracovisko, sme uskutočnili revíziu a doplnenie katalógu dráh fotografických meteorov. Nová verzia katalógu obsahuje 4581 presných fotografických dráh meteorov a je dostupná aj elektronicky na serveri AsÚ SAV. (VEGA 4012, Porubčan, Neslušán, Svoreň, práca č. 34)

Kombinácia pozorovaní v rádiovkej, UV, viditeľnej a IR oblasti, poskytujúca informácie o chemickom zložení jadra s dokonalejšími modelmi tepelného vývoja umožnila stanoviť kritériá na odlíšenie primordiálnych rozdielov medzi jednotlivými kometárnymi populáciami od rozdielov v dôsledku odlišného dynamického a fyzikálneho vývoja. Hlavnými zdrojmi poznatkov sú aktivita vzdialených komét, monitorovanie Kentaurov v širokom rozsahu vzdialeností a pátranie po kóme EKB objektov. (VEGA 4012, Svoreň, práca č. 2)

Pomocou nami navrhutej metódy indexov boli z najnovšej verzie IAU katalógu fotografických dráh meteorov odseparované meteoroidy patriace k prúde Perzeíd. Zoznam obsahujúci celkove 875 členov je dostupný aj elektronicky na serveri AsÚ SAV. (VEGA 4012, Svoreň, Kaňuchová, práca č. 62)

V spektrách spektroskopických Am dvojhviezd HD 434, HD 861, HD 108642, HD 178449 a HD 216608 sme objavili spektrálne čiary sekundárnych zložiek. Tým sme ukázali, že CCD pozorovania tohto typu dvojhviezd na teleskopoch triedy 2-m s vysokým S/N môžu

viest' k objavu sekundárnych spektier mnohých doteraz nerozlíšených SB1 systémov (VEGA 3014, Budaj, Žižňovský, Zverko, práca č. 93)

Pre symbiotickú hviezdu YY Her sme potvrdili zákrytový model, čím sme definitívne vylúčili možnosť vysvetliť pozorované zmeny svetelnej krivky kombináciou elipsoidálneho efektu a zmien jasnosti okolohviezdnej obálky. Boli vypočítané energetické bilancie a časové škály pozorovanej aktivity tejto sústavy. (VEGA 4015, Hric, práca č. 24)

Bol získaný fotometrický materiál mäkkých röntgenových zdrojov V Sge a QR And, ktorý bol následne analyzovaný a interpretovaný. Pre V Sge bolo začiatkom roka 2005 zaznamenané vzplanutie. Na základe analýzy (O-C) diagramu boli spresnené efemeridy a periódy orbitálnej dráhy. (APVT 51 - 000802, Hric, práce č. 82 a 83)

Na základe viacfarebnej CCD fotometrie a spektroskopie klasickej novy V475 Scuti sme určili jej základné parametre, previedli sme jej klasifikáciu ako pomalej Fe II novy a detegovali sme formovanie prachu v jej expandujúcej obálke urýchľovanej hviezdny vetrom. 13-dňovú periódu zjasnení novy sme vysvetlili pulzáciami horúcej zložky alebo prenosom hmoty z červeného na bieleho trpaslíka spôsobeným tretím telesom obiehajúcim okolo sústavy na excentrickej dráhe. (VEGA 4014, Chochol, Pribulla, práce č. 25, 26 a 27)

Simultánnou analýzou fotometrie a spektroskopie horúcej zákrytovej dvojhviezdy V1034 Sco v mladej otvorenej hviezdokope NGC 6231 sme upresnili orbitálnu periódu sústavy na 2,4406 dňa, určili parametre zložiek a zistili, že malá excentricita dráhy navrhnutá predtým je pravdepodobne len dôsledkom aktivity zložiek a asymetrie krivky radiálnych rýchlostí. Absolútne parametre zložiek viedli k nezávislému určeniu modulu vzdialenosti  $V_0 - M_V = 10.73 \pm 0.02$  pre hviezdokopu NGC6231 (APVT-20-014402, Pribulla, práca č. 17)

Analýzou okamihov miním vybraných krátkoperiodických zákrytových dvojhviezd sme vysvetlili cyklické zmeny ich orbitálnej periódy light-time efektom a určili parametre ich dráh okolo spoločného ťažiska s tretím telesom. Analýzou rozptylu fotoelektrických a CCD okamihov miním bolo najdených niekoľko kandidátov krátkoperiodických trojhviezdnych sústav. Diskutovali sme aj iné mechanizmy spôsobujúce cyklické zmeny orbitálnej periódy (APVT-20-014402, Pribulla, Chochol, Tremko, práca č. 46)

Prezentovali sme nové fotoelektrické svetelné krivky kontaktných sústav V344 Lac a V1191 Cyg a určili sme ich fotometrické elementy využitím vlastného programu ROCHE. Na analýzu zmien ich orbitálnych periód sme použili všetky dostupné okamihy miním. U sústavy V1191 Cyg bol zistený prudký nárast orbitálnej periódy (APVT-20-014402, Pribulla, Vaňko, Chochol, práca č. 47)

Zložité chovanie svetelných kriviek symbiotických dvojhviezd sme vysvetlili využitím ich rozdelenia energie v optickej oblasti spektra. Vlnové variácie, ktoré sú funkciou orbitálneho pohybu, pozorované behom kľudných fáz, sú produkované orbitálne viazanou variáciou žiarenia symbiotickej hmloviny. Behom aktívnych fáz tento typ variácie svetla mizne v dôsledku tvorby optickej hrubej pseudofotosféry okolo aktívnej hviezdy (APVT-20-014402, Skopal, práca č. 58)

Na základe presného určenia fyzikálnych parametrov kľudných symbiotických hviezd EG And a CQ Dra sme zistili, že jediným zdrojom energie obidvoch dvojhviezd je akrécia

hmoty hviezdneho vetra obrej zložky na kompaktnú horúcu zložku dvojhviezdy s tempom akrecie rádove  $10^{-8}$  hmotností Slnka za rok. (APVT-20-014402, Skopal, práca č. 60)

Odvodili sme aproximačné vzťahy pre základné parametre Rocheho ekvipotenciály – polomer a pozícia vnútorného Lagrangovho bodu L1 pre asynchrónne rotujúcu zložku v dvojhviezdnom systéme. Rozdiely medzi numerickým riešením a našou aproximáciou sú menšie než 7 percent. Ukázali sme, že prijímajúca zložka v interagujúcej dvojhviezde môže rotovať rýchlejšie než je obežná perióda v dôsledku akrečného procesu. Túto možnosť sme demonštrovali na dvojhviezde TX UMa. (VEGA 4014, Skopal, Komžík, práce č. 19 a 61)

Poprvýkrát sme analyzovali simultánne spektroskopické a fotometrické pozorovania niekoľkých chromosférických aktívnych hviezd slnečného typu, získané na zahraničných observatoriách. V prípade zákrytovej hviezdy AR Lac boli odhalené škvrny na primárnej zložke v stredných hviezdnych šírkach a v prípade SB1 sústavy II Peg v nízkych hviezdnych šírkach. Tieto zistenia sú dôležité pri určení magnetických cyklov u týchto objektov (Zboril, práce č. 65 a 66)

V analýze svetelných kriviek magnetických CP hviezd HD 90044 a HD 125248 sme aplikovali metódu „Principal Component Analysis“. Získali sme tak realistický popis ich premennosti s minimálnym počtom voľných parametrov. (VEGA 3014, Zverko, Žižňovský, práca č. 132)

Vypočítali sme rozloženie energie v žiarení CP-hviezdy s  $T_{\text{eff}}=10\,000$  K,  $\log g = 4,0$  pre široký rozsah abundancií kremíka a ďalších ľahkých prvkov. Vysvetlili sme rozdiely v rozdelení energie a *uvby* jasností oproti normálnym hviezdám. (VEGA 3014, Zverko, Žižňovský, práca č. 131)

Ukázali sme, že Cremonovský časo-priestor môžeme chápať ako konfiguráciu, ktorá je limitou oveľa fundamentálnejšej štruktúry, keď sústava generujúcich kvadratických plôch spĺňa špeciálne podmienky (EGIDE 411867G, Saniga, práca č. 53)

Bolo zistené, že tri priestorové súradnice Cremonovského časo-priestoru vykazujú zaujímavú „2+1“ faktorizáciu vzhľadom na generického pozorovateľa. Boli opísané základné vlastnosti špecifického typu Cremonovského časo-priestoru, ktorého prídavné dimenzie sú fundamentálne odlišné od klasických časovej a priestorových dimenzií. (EGIDE 411867G, Saniga, práce č. 52 a 54)

Objavili sme, že sústavy tzv. “vzájomne nepredpojatých báz” v Hilbertovom priestore konečnej dimenzie  $q$  môžu byť chápané ako tzv. oblúky v projektívnych rovinách rádu  $q$ . Vlastnosti “stlačených” kvantových stavov sa dajú popísať poliami a algebami Galois. (EGIDE 411867G, Saniga, práce č. 43 a 55)

Bol nájdený úzky vzťah medzi abstraktnou algebrou, projektívnou geometriou a časovým kodovaním kvantovej informácie (EGIDE 411867G, Saniga, práca č. 97)

## e) Využitie ďalekohľadov

Dvojité koronograf na Lomnickom štíte: Snímky protuberancií v 124 dňoch, emisné čiary koróny 197 pozorovaní, špeciálne pozorovania 466 krát.

Slnčný ďalekohľad v Starej Lesnej: Pozorovania fotosféry v 125 dňoch – 135 kresieb pre svetovú banku údajov.

0,6-m fotometrický reflektor v Starej Lesnej: 180 hodín čistého pozorovacieho času v 35 nociach.

0,6-m fotometrický reflektor na Skalnatom plese: 348 hodín čistého pozorovacieho času v 78 nociach.

0,5-m reflektor s CCD kamerou v Starej Lesnej: 706 hodín čistého pozorovacieho času v 123 nociach.

0,61-m Newton na Skalnatom plese: fotometrický program - 5004 CCD snímok asteroidov a komét v 86 nociach.

Celooblohová komora: získalo sa 33 snímok.

### 3. Vedecký výstup (Knižné publikácie sú uvedené v Prílohe č. 3)

<b>PUBLIKAČNÁ, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2005 a doplnky z r. 2004</b>
<b>1. Vedecké monografie * vydané doma</b>	-
<b>2. Vedecké monografie vydané v zahraničí</b>	-
<b>3. Knižné odborné publikácie vydané doma</b>	1
<b>4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí</b>	-
<b>5. Kapitoly v publikáciách ad 1/</b>	-
<b>6.. Kapitoly v publikáciách ad 2/</b>	1
<b>7. Kapitoly v publikáciách ad 3/</b>	9
<b>8. Kapitoly v publikáciách ad 4/</b>	-
<b>9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných</b>	
a/ v Current Contents	55
b/ v iných medzinárodných databázach	12
<b>10. Vedecké práce v ostatných časopisoch</b>	12
<b>11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)</b>	11
a/ recenzovaných	10
b/ nerecenzovaných	
<b>12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov</b>	-
<b>13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch</b>	14
<b>14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou</b>	58
<b>15. Ostatné prednášky a vývesky</b>	11
<b>16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents</b>	1
<b>17. Ostatné vydávané periodiká</b>	-
<b>18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b>	2

<b>19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty</b>	-
<b>20. Vedecké práce uverejnené na internete</b>	
a/ v cudzom jazyku	7
b/ v slovenčine	-
<b>21. Preklady vedeckých a odborných textov</b>	-

\* Uviesť, ak je publikácia aj na elektronickom nosiči alebo iba na elektronickom nosiči

#### 4. Vedecké recenzie, oponentúry

<b>Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov</b>	<b>Počet v r. 2005 a doplnok z r. 2004</b>
	<b>90</b>

#### 5. Citácie

CITÁCIE	Počet v r. 2004 a doplnok za r. 2003
<b>Citácie vo WOS</b>	<b>129</b>
<b>Citácie podľa iných indexov a báz</b>	<b>10</b>
SCI	
<b>s uvedením prameňa</b>	<b>39</b>
NASA ADS	
<b>Citácie v monografiách, učebniciach a iných knižných publikáciách</b>	<b>3</b>
<b>Citácie v iných publikáciách</b>	<b>17</b>

Pozn.: Pri všetkých položkách sú uvedené len tie práce, ktorých aspoň jeden autor je spolu s adresou pracoviska uvedený v autorskom kolektíve (týka sa aj autorov uvedených pod čiarou – on leave, etc). Nie sú uvedené autocitácie.

#### Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

**1) Autori:** Planat M., Saniga, M.

**Názov príspevku:** Abstract Algebra, Projective Geometry and Time Encoding of Quantum Information

**Konferencia:** *ZiF Interdisciplinary Research Workshop on Endophysics, Time, Quantum and the Subjective*, Bielefeld, Nemecko, 17.–22.1.2005.

**2) Autori:** Skopal, A., Otsuka, M., Tamura, S., Vittone, A., Errico, L., Wolf, M.

**Názov príspevku:** Broad H-alpha wings in active symbiotic stars. The case of Z Andromedae.

**Konferencia:** *7th Pacific Rim Conference on Stellar Astrophysics*, Soul, Kórea, 1.-5.11.2005.

**3) Autor:** Neslušan, L.

**Názov príspevku:** The Formation and Evolution of Meteoroid Streams.

**Konferencia:** *British/Czech and Slovak INYS workshop Many Faces of the Universe: From Solar System to Cosmology*, Slaný, Česko, 30.1-2.2.2005.

## **6. Patentová a licenčná činnosť**

Astronomický ústav SAV v roku 2005 neprihlásil vynálezy, nezískal patent, nepredal licencie ani nerealizoval patenty.

## **7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska**



### III. Vedecká výchova a pedagogická činnosť

#### 1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2005				Počet ukončených doktorantúr v r. 2004						
	Doktoranti				úspešnou obhajobou				Predčasné ukončenie z dôvodov		
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž					
<b>Denná</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	
<b>Externá</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	

#### 2. Zmena formy doktorandského štúdia

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	<b>1</b>
Preradenie z externej formy na dennú	<b>-</b>

#### 3. Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Deň,mesiac, rok nástupu na DŠ	Deň,mesiac rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
<b>Mária Hajduková, Jr.</b>	<b>denná</b>	<b>1.9.1997</b>	<b>8.2.2005</b>	<b>11-40-9 Astronómia</b>	<b>Vladimír Porubčan Astronomický ústav SAV</b>	<b>FMFI UK Bratislava</b>
<b>Marián Jakubík</b>	<b>denná</b>	<b>1.9.2001</b>	<b>8.2.2005</b>	<b>11-40-9 Astronómia</b>	<b>Luboš Neslušan Astronomický ústav SAV</b>	<b>FMFI UK Bratislava</b>
<b>Tomáš Paulech</b>	<b>externá</b>	<b>1.9.1998</b>	<b>12.9.2005</b>	<b>11-41-9 Astrofyzika</b>	<b>Mária Hajduková FMFI UK Bratislava</b>	<b>FMFI UK Bratislava</b>

#### 4. Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	5	-	5	-
Celkový počet hodín v r. 2005	154	-	182	-

\* – vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

\*\* – nie sú uvedení pracovníci, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č. 4**

- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác: **7**
- Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác: **10**  
Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.): **5**
- Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác: **6**
- Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce: **6**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorandských dizertačných prác: **11**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorských dizertačných prác: **6**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách: **2**
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium. **A. Hajduk, D. Chochol, A. Kučera, L. Neslušán, E. Pittich, V. Porubčan, V. Rušin, A. Skopal, J. Svoreň, J. Zverko, J. Žižňovský**
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít -
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnosti/stupňa) -

#### 5. Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami s uvedením stručných výsledkov spolupráce

Astronomický ústav SAV nemá spoločné pracoviská s vysokými školami.

#### 6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

a) Pracovníci Astronomického ústavu SAV pôsobili ako členovia komisií pre štátne záverečné skúšky z astronómie a astrofyziky:

**Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Košice:** A. Kučera, J. Svoreň

**Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava:** J. Svoreň, J. Žižňovský

b) Astronomický ústav SAV má uzavretú dohodu o podieľaní sa na doktorandskom štúdiu v študijných odboroch 4.1.7. Astronómia a 4.1.8. Astrofyzika s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave.

c) Astronomický ústav SAV získal akreditáciu pre externú vzdelávaciu inštitúciu v doktorandských študijných programoch pre odbory **4.1.7. Astronómia** a **4.1.8. Astrofyzika**

garant: Doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

spolugaranti: RNDr. Drahomír Chochol, DrSc.

RNDr. Augustín Skopal, DrSc.

RNDr. Ladislav Hric, CSc.

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

RNDr. Luboš Neslušan, CSc.

## IV. medzinárodná vedecká spolupráca

### 1. Medzinárodné projekty

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2005 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B
<b>1. Projekty 5. rámcového programu EÚ</b> (iba projekty riešené v roku 2005, nie sú uvedené projekty, ktoré sú už ukončené)		1		201 000,-
<b>2. Projekty 6. rámcového programu EÚ</b> (nie sú uvedené projekty, ktoré sú už vyradené)		3		1 100 000,-
<b>3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF a iné.</b>				
<b>4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci</b> (Grécko, ČR, Nemecko a iné).	9	1	1 135 000,-	149 000,-
<b>5. Iné projekty financované zo zahraničných zdrojov</b>	1	1	725 000,-	61 000,-
<b>6. Bilaterálne projekty</b>	3		20 000,-	

\* *Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.*

*Údaje k projektom sú spracované v Prílohe č. 2.*

### 2. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov.

V rámci pracovného pobytu J. Pittichovej na University of Hawaii, USA sa Astronomický ústav podieľal na najambicióznejšom projekte výskumu komét v histórii. Projekt *Deep Impact* – kozmický experiment, pri ktorom bol do jadra periodickej kométy Tempel 1 vystrelený 360 kg projektíl rýchlosťou 10,2 m/s vzbudil zaslúžený ohlas nielen v astronomických kruhoch. Účasť ústavu na príprave, pozorovaní, spracovaní a publikovaní výsledkov významne upevní dobré meno slovenského výskumu medziplanetárnej hmoty.

Významným prínosom z uskutočnenej mobility je prístup pracovníkov Oddelenia fyziky Slnka A. Kučeru, J. Rybáka, J. Kozu a P. Gömöryho k astronomickým pozorovacím

prístrojom najvyššej svetovej úrovne umožňujúcim získavanie pozorovacích dát, ktoré nie je možné získať na území SR.

Prínosom MVTs vyplývajúcim z uskutočnenej mobility je zvýšenie efektívnosti výskumu Ap hviezd na AsÚ SAV (J. Zverko a J. Žižňovský) komplementaritou pozorovacích programov s českým partnerom a dostupnosťou softvéru.

Významným výsledkom medzinárodnej spolupráce bol objav binárnej podstaty asteroidu (9260) Edwardolson na Skalnatom plese (M. Jakubík a M. Husárik) v spolupráci s astronómami z Ondřejova, Modry a USA.

### **3. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR.**

#### **International Astronomical Union (IAU):**

*Členstvo:* 23 – J. Budaj, A. Hajduk, L. Hric, D. Chochol, I. Kapišinský, E. Klocok, A. Kučera, R. Komžík, M. Minarovjeh, L. Neslušán, E. Pittich, J. Pittichová, V. Porubčan, T. Pribulla, V. Rušin, J. Rybák, M. Saniga, A. Skopal, N. Solovaya, J. Svoreň, J. Sýkora, J. Tremko, J. Zverko, J. Žižňovský

*Funkcie:* člen výkonného výboru komisie IAU č. 22 – V. Porubčan

člen pracovnej skupiny komisie IAU č. 22 pre spoluprácu profesionálov s amatérmi  
– V. Porubčan

#### **Scientific Committee on solar-Terrestrial Physics of ISCU (SCOSTEP)**

*Funkcie:* 1 – národný reprezentant SR v SCOSTEPe - J. Sýkora

#### **European Astronomical Society (EAS)**

*Členstvo:* 8 – L. Hric, D. Chochol, M. Minarovjeh, J. Pittichová, E. Pittich, V. Rušin, N. Solovaya, M. Zboril

#### **COSPAR:**

*Členstvo:* 1 – J. Sýkora

#### **Joint Organization for Solar Observations (JOSO):**

*Funkcie:* 2 – národný reprezentant SR v JOSO – A. Kučera,

– člen pracovnej skupiny WG2 Observing techniques – J. Rybák

#### **International Meteor Organization**

*Členstvo:* 1 – V. Porubčan

#### **Astronomische Gesellschaft:**

*Členstvo:* 1 - J. Tremko

#### **The Royal Astronomical Society**

*Členstvo:* 2 - A. Skopal, M. Zboril

#### **Ruská astronomická společnost**

*Členstvo:* 1 – N.A. Solovaya

#### **International Symmetry Association**

*Členstvo:* 1 – M. Saniga

### **Center for Frontier Sciences**

*Členstvo:* 1 – M. Saniga

### **American Astronomical Society**

*Členstvo:* 2 – J. Budaj, J. Pittichová

### **Česká astronomická společnost:**

*Členstvo:* 3 – V. Rušin, A. Skopal, J. Žižňovský

### **Národný komitét IAU (International Astronomical Union)**

*Členstvo:* 8 – L. Neslušan (do 3.5.2005), E. Pittich (od 3.5.2005), V. Porubčan, V. Rušin, J. Rybák (od 3.5.2005), A. Skopal (od 3.5.2005), J. Svoreň (od 3.5.2005), J. Sýkora (do 3.5.2005), J. Zverko (do 3.5.2005), J. Žižňovský.

*Funkcie:* 6 – predseda - J. Zverko (do 3.5.2005), J. Žižňovský (od 3.5.2005)  
podpredseda - J. Sýkora (do 3.5.2005), V. Porubčan (od 3.5.2005)  
tajomník - J. Žižňovský (do 3.5.2005), J. Rybák (od 3.5.2005)

### **Národný komitét SCOSTEP**

*Členstvo:* 2 – J. Rybák, J. Sýkora

*Funkcie:* 1 – podpredseda J. Sýkora

### **Národný komitét COSPAR**

*Členstvo:* 1 – J. Rybák

### **Komisia pre výskum a mierové využitie kozmu**

Odborná rada „Kozmická fyzika“:

*Členstvo:* 2 – E. Pittich, J. Rybák

Odborná rada “Satelitná technika a technológia”

*Členstvo:* 1 – M. Minarovjeh

## **4. Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí**

Frontier Perspectives: M. Saniga

Symmetry: Culture and Science: M. Saniga

Astronomy and Astrophysics: J. Zverko (do 3.5.2005), A. Skopal (od 3.5.2005)

Astronomical and Astrophysical Transactions: D. Chochol

Earth, Moon, Planets: V. Porubčan

Central European Astrophysical Bulletin: A. Kučera

## **5. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiadal ústav v r. 2005 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka).**

**Endophysics, Time, Quantum and the Subjective** (Endofyzika, Čas, Kvantovosť Subjektivita). ZiF interdisciplinárny výskumný workshop financovaný Centrom pre interdisciplinárny výskum (ZiF) Bielefeldskej univerzity (Nemecko), a čiastočne sponzorovaný SkyEurope Airlines (SR).

Bielefeld (Nemecko), 17.–22. 1. 2005.

Predseda SOC, LOC, editor zborníka : M. Saniga (052/4467866, saniga@astro.sk).  
Workshopu sa zúčastnilo 44 vedcov z 22 krajín sveta. Zborník vydalo nakladateľstvo World Scientific Publishing Co., Singapore, (2005, 632 strán; ISBN 981-256-509-4).

**Conference on Achievements of Stellar Astronomy – Bezovec 2005** (Konferencia o úspechoch stelárnej astronómie – Bezovec 2005)

Bezovec, 27.-29.5.2005

Predseda SOC, LOC: L. Hric, (052/4467866, [hric@ta3.sk](mailto:hric@ta3.sk))

## **6. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2006**

**Czech and Slovak Workshop on Interplanetary Matter**, (Česko-slovenský seminár o medziplanetárnej hmote)

Modra, 9-13.5.2006,

Predseda SOC, LOC: V. Porubčan, DrSc., (02/54775157, [astropor@savba.sk](mailto:astropor@savba.sk))

**Conference on Achievements of Stellar Astronomy – Bezovec 2006** (Konferencia o úspechoch stelárnej astronómie – Bezovec 2006)

Bezovec, 26.-28.5.2006,

Predseda SOC, LOC: L. Hric, (052/4467866, [hric@ta3.sk](mailto:hric@ta3.sk))

## **7. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií.**

SOC: 5

LOC: 2

## **8. Účasť expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných.**

A. Kučera, E. Pittich – experti Databázy Grantovej agentúry Republiky Srbsko a Čierna Hora, posudzovaný jeden vedecký projekt – A. Kučera

J. Svoreň – člen komisie pre atestácie vedeckých pracovníkov Astronomického ústavu Akadémie vied Českej republiky v Ondřejově

## **9. Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci**

V roku 2005 boli 5 pracovníci AsÚ na dlhodobých štipendijných a pracovných pobytoch (viac ako 60 dní) v zahraničí v rámci individuálnych kontraktov – P. Gómory, M. Kocifaj, J.Koza, E. Pitich, J. Pittichová.

J. Zverko - konzultant *The Inamori Foundation* pre *The Kyoto Prize*

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v **Prílohe č. 5**

## **V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh**

### **1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce**

Astronomický ústav SAV v roku 2005 spolupracoval s

- Fakultou matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave,
- Prírodovedeckou fakultou UPJŠ v Košicich,
- Prírodovedeckou fakultou Masarykovej univerzity v Brne,
- Pedagogickou fakultou Trnavskej univerzity v Trnave,
- Fakulta prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metóda,
- Matematicko-fyzikálnou fakultou Karlovej univerzity v Prahe.

Spolupráca je orientovaná na nasledovné oblasti

- 1 prednášanie špecializovaných predmetov pre študentov astronómie,
- uskutočňovanie praktík a prázdninových praxí na zariadeniach AsÚ SAV,
- vedenie diplomových prác pracovníkmi AsÚ SAV,
- členstvo v komisiách pre štátne záverečné skúšky a habilitačné konanie,
- spoločnú výchovu doktorandov,
- spoločné riešenie projektov VEGA (2 spoločné projekty) a APVT (2 spoločné projekty),
- prípravu spoločných publikácií do časopisov a referátov na medzinárodné konferencie (22 spoločných prác a 10 spoločných referátov),
- vzájomné zastúpenie v redakčných radách časopisov vydávaných AsÚ SAV a FMFI UK.

### **2. Členstvo vo vedeckých radách VŠ a fakúlt**

### **3. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi**

### **4. Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu**

Astronomický ústav SAV neriešil v roku 2004 problémy pre mimoakademické organizácie.

### **5. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou, s uvedením výsledkov spolupráce**

Astronomický ústav SAV nemá spoločné pracoviská s aplikačnou sférou.



## **VI. Aktivity pre vládu SR, Národnú radu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie**

**1. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s vládnymi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**

**2. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR a pod.**

**Komisia Ministerstva školstva na periodické hodnotenie výskumu a vývoja**

Člen – V. Rušin

**3. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu**

**Global Science Forum OECD**

Expert vlády SR – J. Zverko

**Odborné rady Komisie pre výskum a mierové využitie kozmu pri Rade vlády SR pre vedu a techniku**

Členovia – M. Minarovjeh, E. Pittich, J. Rybák

**Odborná skupina pri Rezortnej koordinačnej skupine Ministerstva školstva SR pre európske záležitosti**

Členovia – J. Rybák, A. Skopal

**4. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO**

**Rada komisie ŠPVV „Komplexné riešenie podpory a efektívneho využívania infraštruktúry výskumu a vývoja“**

Člen – V. Rušin

**Správna rada SAIA, n.o.**

Člen – V. Rušin

**Odborná komisia APVT pre oblasť matematiky, fyziky, astronómie a informatiky**

Člen – J. Zverko do 30.6.2005

## **VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania**

### **1. Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.)**

Prednášky .....	38
Články .....	49
Rozhlas .....	49
Televízia .....	18
Knižné publikácie.....	1

Zoznam príspevkov je v *Prílohe č. 8*.

#### **Akcie v rámci Európskeho týždňa vedy:**

- **Deň otvorených dverí z príležitosti čiastočného zatmenia Slnka 3. októbra 2005** (P. Gömöry, Ľ. Klocok, A. Kučera, J. Rybák)  
Pozorovanie slnečného zatmenia v areáli ústavu v Starej Lesnej.  
Účasť: – verejnosť: 45 ľudí  
– médiá: 3x televízia (Markíza, JOJ a TV Poprad), 1x rádio (Expres),  
1x tlačová agentúra (TASR) a 1x denník (Pravda).
- **Škola o magnetohydrodynamike 4-7. októbra 2005** (A. Kučera, J. Rybák)  
Týždeň prednášok prof. dr. Juergena Staudeho (Astrophysikalishes Institut Potsdam, Nemecko) pre študentov, PhD študentov a vedeckých pracovníkov AsÚ SAV, UK Bratislava a UPJŠ Košice – spolu 27 účastníkov.
- **Noc otvorených dverí 21./22. októbra 2005** (M. Husárik, M. Jakubík, Z. Kaňuchová, Ľ. Klocok, L. Neslušán, T. Pribulla, J. Svoreň)  
Prehliadka pozorovacích pavilónov v Starej Lesnej, 4 populárne prednášky (o ústave a výskume jednotlivých populácií medziplanetárnej hmoty – meteorov, komét a asteroidov).  
Vytvorená propagačná www stránka.  
Účasť: – verejnosť: 30 ľudí  
– médiá: 1x televízia (TV Poprad), 3x rádio (Expres, Twist a Tatry).
- **Spoločné vystúpenie o dňoch otvorených dverí na Geofyzikálnom a Astronomickom ústave SAV** (A. Pribullová, J. Svoreň)  
Regionálne štúdio, STV Košice, 14. novembra 2005
- **Mediálny deň v Bratislave 24. novembra 2005.**  
**Tlačová konferencia ústavu na Slovenskom syndikáte novinárov o ústave a výskume medziplanetárnej hmoty na AsÚ SAV** (M. Husárik, J. Svoreň)  
Deep Impact, blízkozemské asteroidy, „desiata“ planéta.  
Odozvy: 1x televízia (TA3), 4x rozhlas (po 2x Regina a Expres), 2x tlačové agentúry (SITA a TASR), 4x noviny (2x Sme, Pravda a Večerník)  
**Účasť v priamom televíznom rozhovore o výskume komét na AsÚ SAV – TA3 v relácii Hostia v štúdiu** (J. Svoreň)  
**Vedecko-popularizačná prednáška pre verejnosť** (J. Svoreň)  
Populácia asteroidov v Slnčnej sústave z hľadiska ich možných zrážok so Zemou  
PKO Bratislava – 35 poslucháčov.

#### **Popularizácia vedy na internete:**

R. Komžík: sprístupňovanie Žatvy objavov dr. Grygara na WWW stránkach AsÚ

SAV (<http://www.astro.sk/zne/>).

M. Husárik a J. Koza: Prezentácia noviniek z astronomickej oblasti pre širšiu verejnosť na WWW stránkach AsÚ SAV: (<http://www.ta3.sk/news/>)

## **2. Usporiadanie domácich vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov**

Škola o magnetohydrodynamike 4-7. októbra 2005 (podrobnosti v bode VII.1.).

Celoslovenský seminár pozorovateľov premenných hviezd ZIRO 2005, 24.-26.11.2005, hvezdáreň Roztoky, 35 účastníkov.

## **3. Členstvo v organizačných výboroch domácich vedeckých podujatí, s uvedením názvu podujatia, dátumu a miesta konania**

M. Vaňko – člen LOC XII. ročníka celoslovenského stelárneho seminára Zimné Roztoky (ZIRO) 2005, Roztoky, okr. Svidník, 24.-26.11.2005.

A. Kučera a J. Rybák – členovia LOC a SOC Školy ESMN o slnečnej magnetohydrodynamike, Tatranská Lomnica, 4.-7.10.2005.

## **4. Domáce vyznamenania a ceny za vedeckú a inú činnosť a iné dôležité informácie k vedecko-organizačným a popularizačným aktivitám (uviest' konkrétne)**

- J. Sýkora: Čestná plaketa Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách
- Kolektív pracovníkov AsÚ SAV: J. Koza, A. Kučera, J. Rybák, V. Rušin, J. Ambróz, R. Komžík, D. Novocký - Cena SAV za vedeckopopularizačnú činnosť (za projekt Venus Transit 2004)
- E. Pittich – Cena Akadémie vzdelávania za 3. miesto v kategórii popularizačná činnosť.

## **5. Členstvo v redakčných radách domácich časopisov**

### **Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso:**

J. Svoreň – vedecký redaktor,

R. Komžík – výkonný redaktor,

A. Kučera, V. Porubčan, J. Sýkora, J. Zverko – členovia redakčnej rady.

### **Acta Astronomica et Geophysica Universitatis Comenianae:**

V. Porubčan, J. Svoreň – členovia redakčnej rady.

### **Meteorické správy SAS:**

V. Porubčan – predseda redakčnej rady a editor,

A. Hajduk, J. Svoreň – členovia redakčnej rady.

### **Kozmos:**

L. Hric, D. Chochol, J. Svoreň – členovia redakčnej rady.

### **Astronomická ročenka:**

E. Pittich – editor.

**Astronomický cirkulár SAS:**

M. Husárik – editor.

**6. Činnosť v domácich, resp. v česko-slovenských vedeckých spoločnostiach**

**Rada slovenských vedeckých spoločností:**

Rušin - člen Výkonného výboru

**Učená spoločnosť SAV:**

V. Porubčan – člen.

**Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV:**

J. Zverko – predseda,

L. Hric – vedecký tajomník a predseda Stelárnej sekcie,

L. Neslušán – člen Predsedníctva a hospodár,

V. Porubčan, V. Rušin, J. Žižňovský, – členovia Hlavného výboru,

E. Pittich – predseda terminologickej komisie,

T. Pribulla – predseda pobočky SAS v Tatranskej Lomnici,

J. Rybák – predseda Slnecnej sekcie

**7. Účasť na výstavách a jej zhodnotenie**

*\* Významnejšie príspevky špecifikovať: autor, autori (autori z organizácie podčiarknuť), názov publikácie, príspevku, relácie, kde a kedy bolo uverejnené (vydavateľstvo, časopis, tlač, rozhlas, TV a pod.).*

*Ostatné príspevky zhrnúť sumárne (počty) podľa kategorizácie v prvom odseku.*

## **VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska**

### **1. Uviest', či ide o knižnicu alebo základné informačné stredisko (počet pracovníkov, prepočítaný na plný úväzok)**

Základné informačné stredisko (ZIS) zamestnáva jednu pracovníčku na plný úväzok.

### **2. Prehľad poskytnutých knižnično-informačných služieb (rešerše, výpožičky, reprografie a pod.)**

ZIS poskytovalo služby vo forme prezenčných a absenčných výpožičiek a xerokópií článkov v rámci Medziknižničnej výpožičnej služby – 24 výpožičiek. Rozoslalo sa 672 výtlačkov časopisu Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (ročník 35, čísla 1, 2, 3).

Je zabezpečený on-line prístup do katalógu KKF, EMED knižnice ústavu prostredníctvom CDS/ISIS a Websis (R. Komžík na <http://www.library.astro.sk/library.html>).

Výkonný redaktor časopisu Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso R. Komžík sprístupnil v elektronickej forme všetkých 35 ročníkov za roky 1955-2005 (full-text v Postscripte a PDF, abstrakty v html) na adrese <http://www.astro.sk/caosp.html>. Časopis je tiež prístupný v rámci databázy Astrophysical Data Service (Harvard, USA) na adrese [http://adsabs.harvard.edu/bulletin\\_service.html](http://adsabs.harvard.edu/bulletin_service.html).

ZIS malo trojmesačný bezplatný prístup do on-line verzie diela „Encyclopedia of Astronomy and Astrophysics“.

### **3. Stav knižničných fondov (počet titulov dochádzajúcich periodík, počet dizertácií, fotodokumentov a pod.)**

V roku 2004 dosiahol počet kníh 9101 kusov a počet elektronických médií 134 kusov. Novozaevidovaných bolo 158 kníh – 11 ks kúpou a ostatné darom – organizačný výbor sympózia ISCS 2003 daroval 21 ks kníh a ďalšie boli získané vďaka členstvu našej knižnice v sieti PAMnet (celosvetová sieť knižníc špecializovaných na fyziku, astronómiu a matematiku) - 24 kníh a 22 časopisov od Space Telescope Science Institute v Baltimore a 11 ks kníh od Carnegie Institution of Washington. Smithsonian Center for Astrophysics nám venovala 114 zošitov Annals of the Harvard College Observatory. Pribudlo darom 4 ks CD ROM. Získalo sa 36 titulov časopisov, z toho 6 ks kúpou, 20 ks výmenou, 6 ks darom a 2 ks v elektronickej forme.

J. Zverko, z titulu chief-editora „The A-star puzzle“ – Proceedings IAU Symposium 224, získal 11 zborníkov sympózií a kolokvií IAU konaných v rokoch 2004-2005, v celkovej cene 30 tis. Sk.

## **IX. Aktivity v orgánoch SAV**

### **1. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

#### **Vedecké kolégium SAV pre vedy o Zemi a vesmíre:**

J. Svoreň – predseda

J. Sýkora – člen

### **2. Členstvo vo výbore Snemu SAV**

### **3. Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV**

#### **Komisia Predsedníctva SAV pre spoločnú výpočtovú techniku a počítačovú sieť:**

V. Rušin – predseda do 31.5.2005

R. Komžík – člen do 31.5.2005

#### **Komisia Predsedníctva SAV pre informačné a komunikačné technológie:**

R. Komžík, V. Rušin – členovia od 2.6.2005

#### **Akreditačná komisia SAV:**

V. Rušin – predseda a od 2.6.2005 člen

J. Zverko – predseda subkomisie pre akreditáciu I. oddelenia vied, pracovísk vied o Zemi a vesmíre do 31.5.2005

#### **Komisia Predsedníctva SAV pre nákup drahých prístrojov:**

V. Rušin – predseda a od 2.6.2005 člen

#### **Komisia Predsedníctva SAV pre zahraničné styky:**

V. Rušin – člen

#### **Porota pre udeľovanie medzinárodných cien SAV:**

V. Porubčan – člen

### **4. Členstvo v orgánoch VEGA**

#### **Predsedníctvo VEGA:**

A. Kučera – člen do 31.5.2005

#### **Komisia VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre:**

A. Kučera – podpredseda do 31.5.2005

J. Žižňovský – člen do 31.5.2005

D. Chochol, J. Rybák – členovia od 1.6.2005

## X. Hospodárenie organizácie

### 1. Výdavky rozpočtovej organizácie SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2005	Čerpanie k 31.12.2005 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
<b>Výdavky celkom</b>	<b>22 773</b>	<b>24 382</b>	<b>21 656</b>	<b>2 726</b>
z toho:				
- kapitálové výdavky	1 143	1 143	1 143	
- bežné výdavky	21 630	23 239	20 513	2 726
z toho:				
- mzdové výdavky	12 521	12 521	12 521	
- odvody do poisťovní a NÚP	4 384	4 383	4 383	
- tovary a ďalšie služby	4 725	6 335	3 609	2 726
z toho:				
- výdavky na projekty (VEGA, APVT, ŠO, ŠPVV, MVTP)	1 116	2 726		2 726
- výdavky na periodickú tlač	34	81	81	
- transfery na vedeckú výchovu	372	372	372	

*Čerpanie rozpočtu je znížené o prostriedky projektov VEGA vo výške 884 tis. Sk a príspevok SAV na projekty MVTS vo výške 232 tis. Sk a presunuté do čerpania mimorozpočtových zdrojov, keďže Snem SAV rozhodol, že pri hodnotení získavania finančných prostriedkov sa bude brať do úvahy získavanie príjmov získaných mimo inštitucionálnych prostriedkov namiesto mimo rozpočtu SAV (teda všetkých prostriedkov získavaných v konkurenčnom prostredí).*

### 2. Príjmy rozpočtovej organizácie SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený Rozpočet r. 2005	Plnenie k 31.12.2005
<b>Príjmy celkom:</b>	<b>407</b>	<b>438</b>
z toho:		
rozpočtované príjmy	147	178
z toho:		
- príjmy za nájomné	147	158
mimorozpočtové príjmy (účet 72)	260	260

## **XI. Nadácie a fondy pri pracovisku**

Astronomický ústav SAV nemá nadácie ani fondy.

## **XII. Iné významné činnosti pracoviska**

V roku 2005 sme pokračovali v modernizácii primárneho prístrojového parku.

Bola urobená podstatná časť práce na automatizácii pohybov 0,5-m ďalekohľadu v Starej Lesnej. Ozubené koleso o priemere 500 mm a ozubený hriadeľ dodal konštruktér ďalekohľadu, vývoj elektroniky zabezpečili vlastní pracovníci (J. Ambróz). Automatizácia bude ukončená vo februári 2006.

Zvýšili sme prenosovú rýchlosť intranetového pripojenia observatórií na Skalnatom plese a Lomnickom štíte na 11 Mbps. Prenosová rýchlosť pripojenia uzla SANETu v Starej Lesnej ku kostrovej sieti v Poprade bola zvýšená na 34 Mbps.

## **XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2004 (mimo SAV)**

E. Pittichovi bola udelená Cena Akadémie vzdelávania za 3. miesto v kategórii popularizačná činnosť.



#### **XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií**

Astronomický ústav SAV sprístupňuje informácie v súlade so Zákonom číslo 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií). Podľa tohto zákona je AsÚ povinnou osobou v zmysle § 2 ods. 3. Takejto povinnej osobe § 3 ods. 2 stanovuje povinnosť sprístupniť *informácie o hospodárení s verejnými prostriedkami, nakladaní s majetkom štátu alebo majetkom obce a obsahu, plnení a činnostiach vykonávaných na základe uzatvorenej zmluvy*. Interné nariadenie riaditeľa AsÚ určuje osobu (RNDr. Jozef Žižňovský, CSc.) zodpovednú za poskytovanie informácií. V jej kompetencii je posúdiť oprávnenosť žiadostí o informácie a zabezpečiť ich vydanie v zákonom stanovenej lehote a forme. V záujme čo najlepšieho, okamžitého a bezplatného poskytovania informácií záujemcom AsÚ sprístupňuje väčšinu dokumentov na svojej WEB stránke [www.astro.sk](http://www.astro.sk). Informácie o hospodárení s verejnými prostriedkami a nakladaní s majetkom štátu sú každoročne zverejňované vo výročných správach AsÚ ([http://www.astro.sk/annual\\_reports/](http://www.astro.sk/annual_reports/)). Okrem týchto informácií je na WEBE AsÚ aj všeobecná charakteristika, základné kontakty, organizačná schéma a ďalšie informácie. Väčšina on-line dokumentov je zverejnená dvojjazyčne (v slovenskej a anglickej verzii).

**V roku 2005 Astronomickému ústavu SAV neboli doručené žiadne žiadosti o sprístupnenie informácií.**

#### **XV. Závažné problémy pracoviska a podnety pre činnosť SAV**

**Správu o činnosti Astronomického ústavu SAV spracovali:**

**Ján Svoreň**

**Jozef Žižňovský** – kapitoly VII. a prílohy 3a, 3b, 7 a 8

**Ján Rybák** – kapitoly IV. a VIII.

**Marta Šoltýsová** – prílohy 5 a 6

**Miroslav Alman** – kapitolu X.

**Richard Komžík a Daniel Novocký** – kapitolu XIV.

Tel.: 052 – 4467 866

Fax : 052 – 4467 656

e-mail: [astrinst@ta3.sk](mailto:astrinst@ta3.sk)