

**Astronomický ústav Slovenskej akadémie vied,
verejná výskumná inštitúcia**



**Výročná správa o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej
inštitúcie za rok 2022**

Tatranská Lomnica
jún 2023

Obsah

1. Základné údaje o verejnej výskumnej inštitúcii
2. Zmeny zakladacej listiny, vnútorných predpisov verejnej výskumnej inštitúcie alebo vnútorných predpisov zakladateľa
3. Zloženie orgánov, zmeny v ich zložení a ich činnosť
4. Prehľad výsledkov dosiahnutých v r. 2022
5. Hodnotenie výsledkov výskumnej činnosti verejnej výskumnej inštitúcie a jej spôsobilosti vykonávať výskumnú činnosť vedeckou radou
6. Ročná účtovná závierka
7. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke, ak sa k ročnej účtovnej závierke za príslušný rok vyhotovuje správa audítora
8. Prehľad príjmov a výdavkov
9. Pohyb a konečný stav majetku
10. Opatrenia prijaté na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov
11. Ďalšie údaje

PRÍLOHY

Príloha č. 1: Prehľad výsledkov Astronomického ústavu SAV, v. v. i. za rok 2022.

Príloha č. 2: Ročná účtovná závierka Astronomického ústavu SAV, v. v. i. zostavená za rok 2022 a poznámky k účtovnej závierke.

1. Základné údaje o verejnej výskumnej inštitúcii

Názov: Astronomický ústav Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia

Riaditeľ: Mgr. Peter Gömöry, PhD.

Zástupca riaditeľa: Mgr. Marián Jakubík, PhD.

Vedecký tajomník: Mgr. Martin Vaňko, PhD.

Adresa: Tatranská Lomnica, 059 60 Vysoké Tatry

Tel.: 052/7879111

E-mail: astrinst@astro.sk

Webové sídlo: <https://www.astro.sk>

2. Zmeny zakladacej listiny, vnútorných predpisov verejnej výskumnej inštitúcie alebo vnútorných predpisov zakladateľa

2.1. Zakladacia listina Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

Dňa 1.1.2022 nadobudla účinnosť zakladacia listina Astronomického ústavu SAV, v. v. i. vydaná Slovenskou akadémiou vied dňa 15. novembra 2021 podľa § 3 ods. 1 písm. b) zákona č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o v. v. i.“) a § 21aa ods. 1 a 7 písm. a) zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied. V ďalšom priebehu roku 2022 nedošlo k žiadnej zmene zakladacej listiny Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

2.2. Vnútorné predpisy Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

Astronomický ústav SAV, v. v. i. v súlade s § 37 ods. 1) a 2) zákona o v. v. i. vydal v roku 2022 tieto vnútorné predpisy:

- Štatút Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022
- Organizačný poriadok Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022
- Pracovný poriadok Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022
- Pravidlá hodnotenia výskumných pracovníkov Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022
- Volebný a nominačný poriadok na funkciu člena Správnej rady Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022
- Volebný a nominačný poriadok na funkciu člena Vedeckej rady Astronomického ústavu SAV, v. v. i. – s účinnosťou od 28.3.2022

V ďalšom priebehu roku 2022 nedošlo k žiadnym zmenám uvedených vnútorných predpisov Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

2.3. Vnútorné predpisy zakladateľa Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

Zakladateľ Astronomického ústavu SAV, v. v. i. v súlade s § 38 ods. 1) a 4) zákona o v. v. i. vydal v roku 2022 tieto aktualizované vnútorné predpisy:

- Pravidlá odmeňovania riaditeľa verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 1) písm. c)
- Pravidlá odmeňovania členov dozornej rady verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 1) písm. d)
- Pravidlá odmeňovania vedúceho organizačnej zložky verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 1) písm. e)
- Vnútorné pravidlá hospodárenia (vrátane pravidiel na vykonávanie podnikateľskej činnosti a pravidiel pre hospodárenie s prostriedkami rezervného fondu) verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 1) písm. f)
- Vzorový volebný a nominačný poriadok na funkciu člena vedeckej rady verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 4) písm. b)
- Vzorové pravidlá tvorby rozpočtu verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied - úplné znenie v znení dodatku č. 1 – v súlade s § 38 ods. 4) písm. c)
- Vzorový predpis o: pravidlách vydávania vnútorných predpisov, pôsobnosti, pôsobnosti orgánov a podrobnostiach o oprávneniach vedúceho organizačnej zložky robiť právne úkony voči tretím osobám; organizačných zložiek verejnej výskumnej inštitúcie založenej SAV - úplné znenie v znení dodatku č.1 – v súlade s § 38 ods. 4) písm. d)

3. Zloženie orgánov, zmeny v ich zložení a ich činnosť

Správna rada

- Mgr. Peter Gömöry, PhD. – predseda
- Mgr. Marián Jakubík, PhD. – podpredseda
- Mgr. Lubomír Hambálek, PhD. – člen
- Mgr. Dušan Tomko, PhD. – člen
- Mgr. Martin Vaňko, PhD. – člen

Členovia správnej rady boli zvolení dňa 13. januára 2022. V priebehu roka nedošlo k žiadnej ďalšej zmene v zložení Správnej rady Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

Správna rada zasadala v roku 2022 dvakrát, konkrétne 28.3.2022 a 8.9.2022. Zápisnice z týchto zasadnutí Správnej rady sú zverejnené na webovom sídle ústavu:

<https://www.astro.sk/spravna-rada/>

Vedecká rada

- RNDr. Aleš Kučera, CSc. – predseda
- RNDr. Theodor Pribulla, CSc. – podpredseda
- Ing. Ján Baláž, PhD. – člen
- RNDr. Mária Hajduková, PhD. – člen
- Mgr. Marek Husárik, PhD. – člen
- doc. RNDr. Leonard Kornoš, PhD. – člen
- Ing. Hana Meszárosová, PhD. – člen
- RNDr. Luboš Neslušan, CSc. – člen
- RNDr. Ján Rybák, CSc. – člen
- Mgr. Natalia Shagatova, PhD. – člen
- Mgr. Pavol Schwartz, PhD. – člen
- RNDr. Augustín Skopal, DrSc. – člen
- doc. RNDr. Marek Wolf, CSc. – člen

Voľba aktuálnych členov Vedeckej rady sa uskutočnila 1. júna 2021. Funkčné obdobie tejto Vedeckej rady končí 31. mája 2025. V roku 2022 nedošlo k zmene v zložení Vedeckej rady Astronomického ústavu SAV, v. v. i. Zápisnice o činnosti Vedeckej rady sú zverejnené na internom webovom sídle ústavu.

Dozorná rada

- Mgr. Martin Venhart, PhD. – predseda
- prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD. – člen
- Ing. Romana Jurkiewiczová – člen

V roku 2022 nedošlo k zmene v zložení Dozornej rady Astronomického ústavu SAV, v. v. i.

4. Prehľad výsledkov dosiahnutých v r. 2022

Výsledky Astronomického ústavu SAV, v. v. i. dosiahnuté v r. 2022 sú uvedené v „Prehľade výsledkov Astronomického ústavu SAV, v. v. i. za rok 2022“, ktorý tvorí prílohu č. 1 tejto správy.

5. Hodnotenie výsledkov výskumnej činnosti verejnej výskumnej inštitúcie a jej spôsobilosti vykonávať výskumnú činnosť vedeckou radou

Na zasadnutí dňa 21.06.2023 prijala Vedecká rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i. uznesením č. 11/2023 nasledovný text hodnotenia výskumnej činnosti a spôsobilosti vykonávať výskumnú činnosť Astronomickým ústavom SAV, v. v. i.:

„Vedecká rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i. považuje výsledky výskumnej činnosti Astronomického ústavu SAV, v. v. i. za nadpriemerné a porovnateľné s európskou úrovňou. Astronomický ústav SAV, v. v. i. je plne spôsobilý vykonávať výskumnú činnosť.“

6. Ročná účtovná závierka

Ročná účtovná závierka Astronomického ústavu SAV, v. v. i. zostavená za rok 2022:

- a) bola predložená na prerokovanie správnej rade dňa 26.4.2023 a správna rada sa vyjadrila dňa 3.5.2023,
- b) bola predložená na schválenie dozornej rade dňa 25.4.2023 a dozorná rada ju schválila dňa 27.4.2023.

Ročná účtovná závierka Astronomického ústavu SAV, v. v. i. zostavená za rok 2022 bola uložená do registra účtovných závierok dňa 20.04.2023.

7. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke, ak sa k ročnej účtovnej závierke za príslušný rok vyhotovuje správa audítora

K Ročnej účtovnej závierke Astronomického ústavu SAV, v. v. i. zostavenej za rok 2022 nebola vyhotovená správa audítora.

8. Prehľad príjmov a výdavkov

Prehľad príjmov a výdavkov z:	Príjem	Výdavok
1. z hlavnej činnosti okrem druhého a tretieho bodu	1 755 918,89	1 722 880,08
2. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. a)	0	0
3. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. b)	0	0
4. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. c)	0	0
5. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. d)	0	0
6. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. e)	0	0

9. Pohyb a konečný stav majetku

Počiatkový stav majetku k 1.1.2022:	5 447 768,37 EUR
Pohyb majetku:	+ 309 414,17 EUR
Konečný stav majetku k 31.12.2022:	5 757 182,54 EUR

10. Opatrenia prijaté na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov

V roku 2022 nebolo potrebné prijatie žiadnych opatrení na odstránenie nedostatkov v hospodárení ani vypracovanie správy o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov.

11. Ďalšie údaje

Astronomický ústav SAV, v. v. i. zverejnil podľa § 2 ods. 3 písm. a) ďalšie údaje o výsledkoch dosiahnutých pri uskutočňovaní svojej činnosti na Centrálnom informačnom portáli pre vedu, techniku a inovácie dňa 27.4.2023.

Dozorná rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i. schválila túto Výročnú správu o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2022 na svojom zasadnutí dňa 14. júna 2023 a prijala nasledovné uznesenie:

„Uznesenie 7: Dozorná rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i., schvaľuje v zmysle § 27, ods. 1 zákona č. 243/2017 Z.z., Výročnú správu AsÚ SAV, v. v. i., za rok 2022.“

Výročnú správu o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2022 spracoval(i):

Mgr. Peter Gömöry, PhD., 052/7879182
Mgr. Marián Jakubík, PhD., 052/7879199
Ing. Anna Bobulová, 052/7879150
Mgr. Bibiána Pažická, 052/7879123
Jozefína Čekovská, 052/7879180

Stanovisko správnej rady (v prípade ak bolo prijaté)

Na zasadnutí dňa 19.06.2023 prijala Správna rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i. ako súčasť uznesenia č. 3/2023 nasledovné stanovisko k Výročnej správe o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2022: „Správna rada Astronomického ústavu SAV, v. v. i. súhlasí so znením Výročnej správy o činnosti a hospodárení Astronomického ústavu SAV, v. v. i. za rok 2022 s prílohami.“

Stanovisko vedeckej rady (v prípade ak bolo prijaté)

-

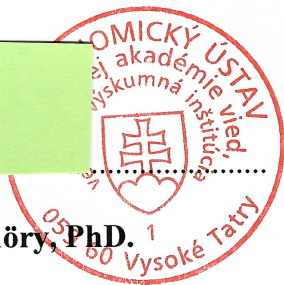
Stanovisko dozornej rady (v prípade ak bolo prijaté)

-

Tatranská Lomnica 07.07.2023


Mgr. Peter Gömöry, PhD.

riaditeľ Astronomického ústavu SAV, v. v. i.



Astronomický ústav SAV, v. v. i.



**Prehľad výsledkov Astronomického ústavu SAV, v. v. i.
za rok 2022**

Obsah

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné org.
8. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
9. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
10. Aktivity v orgánoch SAV
11. Hospodárenie organizácie
12. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti
13. Iné významné činnosti organizácie SAV
14. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
15. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
16. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2022*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikačná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Astronomický ústav SAV, v. v. i.

Riaditeľ: Mgr. Peter Gömöry, PhD.

Zástupca riaditeľa: Mgr. Marián Jakubík, PhD.

Vedecký tajomník: Mgr. Martin Vaňko, PhD.

Predseda vedeckej rady: RNDr. Aleš Kučera, CSc.

Člen Snemu SAV: Mgr. Marián Jakubík, PhD.

Adresa: Tatranská Lomnica, 059 60 Vysoké Tatry

<https://www.astro.sk>

Tel.: 052/7879111

E-mail: astrinst@ta3.sk

Názvy a adresy organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **Astronomický ústav - Oddelenie medziplanetárnej hmoty**
Dúbravská cesta 9, 845 04 Bratislava

Vedúci organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **Astronomický ústav - Oddelenie medziplanetárnej hmoty**
vedúci nie je zadaný

Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:

nie sú

Typ organizácie: Verejná výskumná inštitúcia od roku 2022

1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T	O
		M	Ž	M	Ž				
Celkový počet zamestnancov	57	41	16	5	2	55	46.51	32.03	0
Vedeckí pracovníci	32	25	7	2	2	30	24.93	24.85	0
Odborní pracovníci VŠ (výskumní a vývojoví zamestnanci ¹)	8	8	0	3	0	8	7.18	7.18	0
Odborní pracovníci VŠ (ostatní zamestnanci ²)	4	1	3	0	0	4	4	0	0
Odborní pracovníci ÚS	5	2	3	0	0	5	4.2	0	0
Ostatní pracovníci	8	5	3	0	0	8	6.2	0	0

¹ odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5

² odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2022 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2022 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

O – celoročný priemerný prepočítaný počet obslužného personálu podieľajúceho sa na riešení projektov (technikov, laborantov, projektových manažérov a pod.) mimo zamestnancov v administratíve, správe a údržbe budov, upratovačiek, vodičov a pod.

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2022)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
Muži	5	20	0	1	5	13	7
Ženy	0	7	0	0	0	3	4

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 31		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		61-65		> 65	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Muži	2	1.6	2	2.0	3	2.9	4	4.0	4	3.1	3	3.0	2	2.0	5	5.0	5	1.9
Ženy	2	2.0	0	0.0	1	1.0	2	2.0	1	1.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov

B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2022

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	51.7	53.0	51.9
Ženy	47.8	40.7	40.7
Spolu	50.6	50.3	49.8

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

Od 1.1.2022 bol Astronomický ústav SAV pretransformovaný na základe zákona č. 243/2017 Z.z. na verejnú výskumnú inštitúciu. Na základe toho došlo k oficiálnej zmene názvu ústavu na: Astronomický ústav Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia (skrátene názov: Astronomický ústav SAV, v. v. i.). Ostatné identifikačné údaje (napr. IČO, DIČ) ostali nezmenené.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2022

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty VEGA	6	0	71455	71455	-	-	-	-
2. Projekty APVV	2	0	-	-	82476	56147	-	-
3. Projekty EŠIF/OP ŠF	2	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2022

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2022	-		1
2. Projekty výziev EŠIF podané r. 2022	Bratislava		
	Regióny	2	

2.2. Medzinárodné projekty**2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2022**

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2022

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa	1	2	-	-	57806	-	5375	30095
2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP	0	0	-	-	-	-	-	-
3. Projekty COST	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné	0	1	-	-	-	-	2480	4773
5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd	0	0	-	-	-	-	-	-
6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility	1	0	-	-	-	-	-	-
7. Bilaterálne projekty ostatné	0	0	-	-	-	-	-	-
8. Podpora MVTS z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)	0	0	-	-	-	-	-	-
9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants	0	0	-	-	-	-	-	-
10. Iné projekty	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont Európa podané v roku 2022

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont Európa v roku 2022

	A	B
Počet podaných projektov Horizont Európa		

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe B.

2.2.3. Zámery na čerpanie Európskych štrukturálnych a investičných fondov v ďalších výzvach

Astronomický ústav SAV, v. v. i. sa bude uchádzať o ŠF aj vo výzvach v ďalšom programovom období.

2.3. Výber najvýznamnejších výsledkov vedeckej práce organizácie v roku 2022

2.3.1. Výsledky na báze základného výskumu

1. Výsledok

Záhada svetelných zdrojov super-mäkkého röntgenového žiarenia vo Veľkom Magellanovom mračne a Malom Magellanovom mračne

(Augustín Skopal)

Koncom 80. a začiatkom 90. rokov 20. storočia, röntgenové satelity Einstein a ROSAT objavili veľmi svetelné zdroje super-mäkkého röntgenového žiarenia (SMZ) vo Veľkom a Malom Magellanovom mračne (LMC a SMC). Od roku 1992 sú chápané ako tesné dvojhviezdy, v ktorých masívny biely trpaslík akreuje hmotu od svojho spoločníka, pričom generuje svietivosť $1E+36$ až $2E+38$ erg/s. Aplikácia vlastnej metódy modelovania spektra od super-mäkkého röntgenového žiarenia až po blízke infračervené pre najjasnejšie SMZ v LMC a SMC odhalila prekvapivý výsledok: Svietivosť najjasnejších SMZ je niekoľkokrát $1E+38$ až $1E+39$ erg/s, čo je rádovo viac ako tzv. Eddingtonova limita, pri ktorej tlak žiarenia vyrovnáva gravitáciu. Teda je oveľa vyššia ako horná hranica svietivosti normálnych hviezd. V práci navrhujem nový pohľad na podstatu najjasnejších SMZ, ako neidentifikované optické novy, ktoré sa nachádzajú vo fáze super-mäkkého röntgenového žiarenia, ktoré je udržiavané na vysokej úrovni a po dlhú dobu rýchlym obnovením sa akrecie. Ďalšie skúmanie týchto záhadných objektov v širokej oblasti elektromagnetického spektra nám pomôže pochopiť ich správnu fázu vo hviezdnom vývoji.

Mystery of luminous supersoft X-ray sources in Large Magellanic Cloud and Small Magellanic Cloud

Projekty: VEGA 2/0030/21, APVV-15-0458, APVV-20-0148

Práca: SKOPAL, Augustín. Multiwavelength modeling the SED of luminous supersoft X-ray sources in Large Magellanic cloud and Small Magellanic cloud. In The Astronomical Journal, 2022, vol. 164, no. 4, article no. 145, p. 1-18. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac897d> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. APVV-15-0458 : Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru).

2. Výsledok

Zmeny farby kométy 29P/Schwassmann-Wachmann 1 v roku 2018

(Anhelina Voitko, Oleksandra Ivanova, Marek Husárik)

Popísali sme výsledky pozorovaní kométy 29P/Schwassmann-Wachmann 1 z údajov zo 61-cm

d'alekohľadu na observatóriu na Skalnatom plese vykonaných v auguste až októbri 2018. Cieľom bolo vytvoriť model s popisom mikrofyzikálnych vlastností vyprodukovaného prachu. Extrémne hodnoty S' modelujeme pomocou aglomerovaných prachových častíc. Najčervenejšia farba naznačuje, že v kóme dominujú Fe-Mg silikátové alebo organické častice. Najmodrejšia farba poukazuje na vysoký výskyt buď vodného ľadu alebo silikátových častíc bohatých na horčík.

Color variations of comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1 in 2018

Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072

Práca: VOITKO, Anhelina - ZUBKO, Evgenij - IVANOVA, Oleksandra - LUKYANYK, Igor V. - KOCHERGIN, Anton - HUSÁRIK, Marek - VIDEEN, Gorden. Color variations of comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1 in 2018. In *Icarus*, 2022, vol. 388, article no. 115236, p. 1-16. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115236> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

2.3.2. Výsledky aplikačného typu

2.3.3. Výsledky na báze medzinárodnej spolupráce

Asteroid (3200) Phaethon: výsledky polarimetrických, fotometrických a spektrálnych pozorovaní.

(Oleksandra Ivanova)

V článku prezentujeme výsledky polarimetrických, fotometrických a spektrálnych pozorovaní asteroidu (3200) Phaethon v širokom rozsahu fázových uhlov (19° – 135°). Z pozorovaní vyplýva, že povrch asteroidu vykazuje extrémne veľkú lineárnu polarizáciu (45% pri fázovom uhle 124°), čo môže byť dôkazom povrchovej heterogenity Phaethonu. Stredný spektrálny sklon polarizácie Phaethonu je typický pre asteroidy s nízkym albedom. Pozorované polarimetrické dáta boli modelované metódou Sh-matrice. Najlepšia zhoda bola dosiahnutá s použitím častíc zložených zo silikátov bohatých na Mg a amorfného uhlíka.

Asteroid (3200) Phaethon: results of polarimetric, photometric, and spectral observations

Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072

Práca: KISELEV, Nikolai - ROSENBUSH, Vera - PETROV, Dmitry - LUKYANYK, Igor V. - IVANOVA, Oleksandra - PIT, Nikolai - ANTONYUK, Kirill - AFANASIEV, Viktor. Asteroid (3200) Phaethon: results of polarimetric, photometric, and spectral observations. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 514, no. 4, p. 4861-4875. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1559> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)

2.3.4. Ostatné významné výsledky

Analyzovali sme výsledky novej etapy dlhodobej fotometrickej štúdie FG Sge, ktorá je rýchlo sa vyvíjajúcou centrálnou hviezdou planetárnej hmloviny Hen 1-5. Na základe spektrálneho rozdelenia energie FG Sge v rozsahu vlnových dĺžok $0,4$ – $5 \mu\text{m}$ sme určili parametre prachového obalu: veľkosť prachových zrn, $a = 0,01 \mu\text{m}$, teplotu vnútornej časti obalu $T_{\text{dust}} = 900 \text{ K}$, optickú hĺbku $\tau(\text{K}) = 0,5$ ($\tau(\text{V}) = 4,5$) a celkovú hmotnosť prachu $M_{\text{dust}} = 7 \times 10^{-5} M_{\text{Slnko}}$. Projekty: VEGA 2/0030/21, APVV-20-0148, autor: Shugarov, práca: ADCA01.

Dlhodobý fotometrický výskum (17 rokov) piatich hviezd typu T Tau vo filtroch *VRI*, ktoré sú členmi mladej hviezdokopy IC 348 priniesol nasledujúce výsledky: Všetky študované objekty vykazujú variabilitu typu UX Ori. Tri z nich majú kombináciu dvoch rôznych typov aktivity s to stochastickú variabilitu typu UX Ori a periodické variácie jasnosti podobné tým, ktoré sú pozorované u hviezd typu AA Tau. Dve z hviezd demonštrujú iba stochastické variácie jasnosti v dôsledku kolísania cirkumhviezdneho zániku v rôznych charakteristických časoch. Projekty: VEGA 2/0030/21, APVV-15-0458, autor: Shugarov, práca: ADCA02.

Práca analyzuje pomalý výron koronálnej hmoty (CME) z 12.2.2021, po ktorom s oneskorením sedem hodín nasledovala kolimovaná erupcia protuberancie s plazmoidom šíriacim sa v prúdovej vrstve. Erupzívne udalosti boli zaznamenané prístrojmi kozmických slnečných observatórií Solar Orbiter, STEREO-A a SoHO ako aj viacerými pozemskými observatóriami. Pozorovania umožnili po prvýkrát sledovať formovanie post-CME prúdovej vrstvy v strednej koróne. Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Koza, práca: ADCA03.

Na základe pozorovaní fotosféry získaných s veľmi veľkým priestorovým rozlíšením pozemským ďalekohľadom GREGOR a satelitom Hinode sme preukázali existenciu dvoch rôznych populácií magnetických jasných bodov vyskytujúcich sa v intergranulárnych priestoroch. Zatiaľ čo jedna populácia odpovedá pravdepodobne silným magnetickým poliam v oblasti hraníc supergranúl, druhá populácia je stotožnená s oblasťami vnútier supergranúl. Projekt: VEGA 2/0048/20, autori: González Manrique, Gömöry, Zelina, práca: ADCA04.

Tri nové trojnásobne zákrytové trojhviezdy TIC 193993801, TIC 388459317 a TIC 52041148 boli nájdené vo fotometrii z družice TESS. Komplexnou analýzou družicovej a pozemskej fotometrie, spektrálneho rozdelenia energie (SED) a teoretických evolučných modelov boli získané spoľahlivé parametre vnútorných aj vonkajších dráh. V prípade TIC 193993801 bola získaná spektroskopia na observatóriu na Skalnatom Plese. Fotodynamický model so započítaním porúch dráh ukázal, že všetky sústavy sú blízke koplanarite vrámci 1° - 3° . Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autori: Pribulla, Garai, Komžík, práca: ADCA05.

V práci je uvedený katalóg a štatistické vyhodnotenie 824 bolidov pozorovaných Európskou bolidovou sieťou (vrátane kamier v Starej Lesnej a na Kolonici prevádzkovaných AsÚ SAV) v rokoch 2017–2018. Detegujú sa všetky meteoroidy väčšie ako 5 g, čo zodpovedá veľkostiam okolo 2 cm. Najväčší pozorovaný meteoroid v sledovanom období mal hmotnosť okolo 100 kg a veľkosť okolo 40 cm. Pre všetky meteory sú uvedené geocentrické a heliocentrické parametre. Projekt: VEGA 2/0059/22, autor: Svoreň, práca: ADCA06.

Skúmali sme prvé exoasteroidy obiehajúce okolo bieleho trpaslíka WD1145+017 na základe archívnych dát z ďalekohľadov Keck, VLT, HST, Spitzer. Vypracovali sme alternatívne modely atmosféry, prachového a plynného disku hviezd, určili chemické zloženie exoasteroidov a podali alternatívne vysvetlenie prečo sú ich tranzity v UV oblasti plytké. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autori: Budaj, Maliuk, práca: ADCA07.

Sformulovali sme vlastnosť kvantovej kontextuality ako absenciu riešení lineárneho systému a pre kontextuálnu konfiguráciu sme zaviedli jej stupeň kontextuality. Potom sme ukázali, prečo sú subgeometrie binárnych symplektických polárnych priestorov, špeciálne nedegenerované kvadriky, vhodnými kandidátmi na dôkazy kontextuality. Projekt: VEGA 2/0004/20, autor: Saniga, práca: ADCA08.

Opísali sme najdôležitejšie charakteristiky plánovanej siete pozemských ďalekohľadov SAMNet určenej na nepretržité monitorovanie intenzít vyžarovania, magnetických a Dopplerovských rýchlostných polí vo viacerých výškach slnečnej atmosféry. Jeden zo sentinelov siete bude

prevádzkovaný Astronomickým ústavom SAV, v. v. i. Projekt: VEGA 2/0048/20, autori: Gömöry, Kučera, práca: ADCA09.

Rozpadávajúce sa exoplanéty je možné pozorovať nielen ako tranzitujúce exoplanéty, ale aj v dotykovom, mimotranzitnom režime, preto sme modelovali svetelnú krivku rozpadávajúcej sa exoplanéty Kepler-1520b v takomto usporiadaní, pričom sme predpokladali pozorovanie vesmírnym ďalekohľadom *Ariel*, ktorý bude vypustený koncom desaťročia. Zistili sme, že pozorovateľnosť takýchto planét ovplyvňujú najmä veľkosť prachových častíc, vlnová dĺžka pozorovania, ako aj ďalšie faktory. Projekt: VEGA 2/0031/18, autor: Garai, práca: ADCA10.

Skúmali sme planetárne sústavy KELT-17, KELT-19A a KELT-21 na báze fotometrických dát z družíc *CHEOPS* a *TESS*. Zistili sme, že v týchto prípadoch efekty gravitačného stemnenia sú veľmi malé v porovnaní s presnosťou ďalekohľadov. Sklon rotačnej osi hviezdy KELT-21 je zhruba 60° . Pri KELT-17b a KELT-19Ab sme dokázali vylúčiť aj precesiu dráhy, ale sústava KELT-21 môže byť zaujímavá z tohto hľadiska aj v budúcnosti. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autori: Garai, Pribulla, Komžík, Kundra, práca: ADCA11.

Práca dokumentuje odozvu cyklických variácií incidentného žiarenia spektrálnych čiar Mg II h&k z disku na výsledky non-LTE spektrálneho modelovania protuberanciám podobných štruktúr v chromosfére a koróne. Práca ukazuje, že zmeny spektroskopických parametrov čiar Mg II h&k pozorovaných v týchto štruktúrach môžu percentuálne dosahovať veľkosť zmien vlastného incidentného žiarenia zo slnečného disku, t.j. až desiatky percent. Projekt: VEGA 2/0048/20, autori: Koza, Schwartz, práca: ADCA12.

Modelovaním prúdu meteoroidov kométy 109/Swift-Tuttle sme potvrdili jej súvis s meteorickým rojom Perseíd, #7. Ďalej sme našli, že kométa je materským telesom ďalších slabých meteorických rojov. Dva z nich (49 Andromedidy, #549, omikron-Aurigidy, #696) s radiantmi blízko radiantu roja Perzeíd, by mohli byť považované za jeho podštruktúry. V tom prípade by roj Perzeíd vykazoval bimodálny charakter v distribúcii perihéliovej vzdialenosti. Ďalšími možnými rojmi 109P sú: zeta-Kasiopejidy, #444, u-Andromedidy, #507, UY Lyncidy, #705, omikron-Hydridy, #569 a Januárové beta-Kráteridy, #582. Projekty: VEGA 2/0009/22, APVV-16-0148, autori: Hajduková, Neslušan, práce: ADCA13, ADCA31.

Zistili sme veľmi dôležitú fyzikálnu vlastnosť týkajúcu sa dvoch neekvivalentných vnorení veľmi špeciálnej subkonfigurácie symplektického polárneho priestoru $W(5,2)$, menovite rozdeleného Cayleyho šesťuholníka rádu dva. Použitím interpretácie z hľadiska troj-qubitových Pauliho pozorovateľných veličín sme ukázali, že doplnok akéhokoľvek šesťuholníka vnoreného šikmo je kontextuálna konfigurácia, t. j. poskytuje dôkaz Kochenovej-Speckerovej vety. Projekt: VEGA 2/0004/20, autor: Saniga, práca: ADCA14.

Úzkopásmové a krátkotrvajúce vzplanutia s troma rozdielnymi rozdeleniami v rádiovom spektre 800–2000 MHz erupcie z 13. júna 2012 sú detegované a analyzované. SZ (vzplanutia distribuované v zebre podobných intervaloch) frekvenčné intervaly sme úspešne popísali Bresteinovými módmi. Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Rybák, práca: ADCA15.

Spektroskopické a fotometrické pozorovania zákrytovej sústavy BS Tri viedli k nasledujúcim výsledkom: (i) variácie tvaru svetelnej krivky sú spôsobené meniacim sa príspevkom prúdu akrcie v integrálnom svetle sústavy, (ii) z analýzy kriviek radiálnych rýchlostí vyplýva, že $M_1 = 0,60 \pm 0,04 M_{\text{SlInko}}$ a $M_2 \sim 0,12 M_{\text{SlInko}}$ a $i = 85 \pm 0,5^\circ$, (iii) odhad polohy stagnačnej oblasti zistený na základe Dopplerovej tomografie je v súlade s fotometrickými odhadmi polohy akrečnej škvrnny. Projekty: VEGA 2/0030/21, APVV-20-0148, autor: Shugarov, práca: ADCA17.

Práca prezentuje empirický model časového vývoja priemerných profilov spektrálnych čiar Mg II h&k zo Slnka ako hviezdy počas slnečného cyklu. Model je vytvorený zo 76 celodiskových spektrálnych mozaík slnečnej chromosféry získaných satelitom IRIS, ktoré pokrývajú takmer celý 24. slnečný cyklus. Model poskytuje profily spektrálnych čiar Mg II h&k reprezentujúce incidentné žiarenie z disku ako okrajovú podmienku pre modelovanie protuberancií. Projekt: VEGA 2/0048/20, autori: Koza, Schwartz, práca: ADCA18.

V471 Tau patrí medzi zákrytové dvojhviezdy, ktoré prešli vývojovou fázou spoločnej obálky. Jej hviezdy vykazujú magnetickú aktivitu, pozorujeme u nej aj zmeny okamihov miním, ktoré je možné vysvetliť niekoľkými protichodnými teóriami. V práci sme zhromaždili vlastné pozorovania za ostatných 10 rokov. Pomocou O-C diagramu sme skúmali, či zmeny spôsobuje prítomnosť hnedého trpaslíka a modelovali sme jeho fyzikálne parametre. Zistili sme, že prítomnosť hnedého trpaslíka vysvetľuje hlavné pozorované zmeny, avšak na dotvorenie celkového obrazu je nutné uvažovať aj vplyv Applegateovho mechanizmu. Projekty: APVV-20-0148, VEGA 2/0031/22, autori: Kundra, Hambálek, práca: ADCA19.

Práca analyzuje emisné profily spektrálnych čiar Hbeta a Ca II 8542 Å pozorované nad okrajom slnečného disku. Spektrálne snímky v krídlach čiary Hbeta ukazujú tmavú intenzitnú medzeru tesne nad okrajom disku, ktorá absentuje v spektrálnych snímkach v čiare Ca II 8542 Å. Spektroskopické pozorovania sú interpretované non-LTE výpočtami v 1D sférickej geometrii a ukazujú, že tmavá medzera v krídlach Hbety mapuje oblasť teplotného minima medzi fotosférou a chromosférou. Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Koza, práca: ADCA20.

Prezentujeme numerické simulácie pozorovaní tokov plazmy pozdĺž slučiek pre demonštrovanie schopností nového pripravovaného prístroja pre zobrazovaciu spektroskopiu Solar Line Emission Dopplerometer (SLED). SLED bude pozorovať koronálne štruktúry v zakázaných čiarach a bude merať doplerovské posuny až do $150 \text{ km}\cdot\text{s}^{-1}$ s vysokou presnosťou ($50 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) a kadenciou (1 Hz). Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Rybák, práca: ADCA21.

Podrobnosti o novom (pripravovanom) prenosnom prístroji pre zobrazovaciu spektroskopiu - Solar Line Emission Dopplerometer (SLED) – sú prezentované v článku. SLED bude merať s vysokou kadenciou (1 Hz) rýchlosti v smere lúča (doplerovské posuny) horúcich koronálnych slučiek v zakázaných čiarach FeX 6374 Å and FeXIV 5303 Å. Pozorovania budú vykonávané s koronografom na Observatóriu Lomnický štít (LSO, Slovensko) alebo počas úplných zatmení Slnka. Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Rybák, práca: ADCA22.

Z fotometrických pozorovaní extrasolárnych sústav TrES-3 a Qatar-1 získaných z družicovej a pozemskej fotometrie sme analyzovali možnú variáciu časov stredov tranzitov, tzv. TTV (Transit Timing Variations). V oboch prípadoch sme našli náznak takýchto variácií. Keďže je nepravdepodobné, že by pozorované TTV boli krátkodobé a periodické, možnosť ďalších planét na obežných dráhach blízko TrES-3b a Qatar-1b sme vylúčili. Tieto dlhotrvajúce variácie môžu byť interpretované napr. Applegateovým mechanizmom, alebo apsidálnym pohybom sústavy. Projekty: APVV-20-0148, VEGA 2/0031/22, autori: Vaňko, Kundra, práca: ADCA23.

Systematicky sme študovali ľady CO₂ so zameraním na: (i) vplyv teplotných zmien na absorpčné spektrá v mid-IR a VUV oblasti CO₂ ľadu pripraveného pri rôznych teplotách, (ii) vplyv teploty na produkty elektrónového ožarovania takýchto ľadov. Zistili sme, že v mid-IR aj VUV spektrách ľadu CO₂ sa prejavujú štruktúrne aj chemické zmeny spôsobené termálnym žíhaním. Identifikovali sme vplyv teploty na procesy a produkty radiolýzy CO₂. Výsledky sú aplikovateľné vo výskume chémie medzihviezdneho ľadu, komét a ľadových satelitov. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA24.

Systematicky sme študovali vplyv fázy ľadov CH_3OH a N_2O na procesy a produkty ich ožarovania elektrónmi. CH_3OH v amorfnej fáze sa vplyvom žiarenia rozpadá rýchlejšie ako CH_3OH v kryštalickej fáze; fáza N_2O má na jeho rozpad len malý vplyv. Pozorovania boli vysvetlené rôznou veľkosťou a dosahom medzimolekulárnych síl prítomných v jednotlivých ľadoch. Výsledky sú aplikovateľné vo výskume interstelárnych ľadov a ľadov v Slnčnej sústave, ktorých fáza môže byť pôsobením tepla zmenená na kryštalickú, alebo pôsobením žiarenia na amorfnú. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA25.

Energetickými elektrónmi sme ožarovali ľad H_2O v rôznych fázach. Ožarovanie „restrained“ amorfného ľadu, kubickej a hexagonálnej fázy kryštalického ľadu viedlo k ich amorfizácii; ožarovanie ľadu v amorfnej fáze (ASW) viedlo k jeho skompaktneniu. Množstvo H_2O_2 ako produktu radiolýzy variuje v závislosti od fázy, pričom najvyššie je v prípade amorfnej fázy. Ide o kumulatívny výsledok niekoľkých faktorov vrátane zvýšenej porozity a množstva defektov mriežky ASW ako aj menšej siete vodíkových väzieb. Výsledky sú dôležité pre výskum telies bohatých na vodu vystavených radiačnému poľu a teplotným gradientom. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA26.

Ožarovali sme elektrónmi H_2S a SO_2 ľady v amorfnej a kryštalickej fáze. Zistili sme, že v oboch prípadoch sú chemické procesy vyvolané žiarením závislé od fázy ľadu. Rozpad H_2S v amorfnej fáze je rýchlejší ako rozpad v kryštalickej fáze. Rozpad SO_2 prebieha v dvoch režimoch: pri nízkych tokoch elektrónov dochádza k prudkému exponenciálnemu rozpadu SO_2 a k rozpadu amorfného SO_2 nedochádza; pri vyšších tokoch sa SO_2 v oboch fázach rozpadá pomaly kvázi-exponenciálne. Výsledky sme diskutovali v kontexte astrochémie ľadov a tvorby alotrópov síry v medzihviezdnom priestore a v Slnčnej sústave. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA27.

Kvantifikovali sme produkciu O_3 ako výsledku ožarovania 1keV elektrónmi 14 stoichiometricky odlišných ľadov $\text{CO}_2:\text{O}_2$. Produkcia O_3 sa zníži pridaním CO_2 do čistého O_2 . Analyzovali sme tiež tvar a profil spektrálneho pásu valenčnej asymetrickej vibrácie molekuly O_3 v študovaných ľadoch. Z analýz vyplýva, že v ľade s vyšším podielom O_2 je prítomný monomerný O_3 ako aj komplexy $[\text{O}_3\text{—O}_3]$ a $[\text{O}_3\text{—O}]$. Výsledky sú užitočné pre interpretáciu dát z budúcich misií (JUICE, Europa Clipper) a pochopenie formovania O_3 na ľadových telesách v Slnčnej sústave. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA28.

Prezentujeme nové spektroskopické pozorovania povrchu Ganymeda získané ďalekohľadom Telescopio Nazionale Galileo a nové UV-Vis photoabsorbčné spektrá ľadov O_2 a zmesí O_2 s molekulami N_2 , H_2O , CO_2 relevantnými pre Galileiho mesiace. Publikované pozorovania z roku 1995 (Spencer et al., 1995) aj naše pozorovania sú porovnané s laboratórnymi spektrami ľadov pri rôznych teplotách. Spektrá O_2 s prímiesou H_2O alebo CO_2 reprodujú pozorované spektrum Ganymeda lepšie ako spektrá čistého O_2 s teplotou 20-35 K. Projekty: VEGA 2/0059/22, APVV-19-0072, autor: Kaňuchová, práca: ADCA29.

Vytvorili sme klasifikáciu N-qubitových doilies z hľadiska typov pozorovateľných a počtu negatívnych priamok, ktorými sú charakterizované. Uvádzame tiež niekoľko významných zistení o N-qubitových doilies, ktoré chýbajú v prípade troch qubitov, poukazujeme na niekoľko špecifických vlastností, ktoré vykazujú lineárne doilies a načrtávame niektoré perspektívne rozšírenia nášho prístupu. Projekt: VEGA 2/0004/20, autor: Saniga, práca: ADCA30.

Analyzovaním priblížení dráh komét s extrémne malou vzdialenosťou perihélia k dráhe Zeme sme vyhodnotili možné ohrozenie našej planéty jadrami týchto komét. Boli objavené najmä sondou SOHO a keďže je ich mnoho, môžeme hovoriť o prúde komét. Z nich kométy Kreutzovej skupiny nepredstavujú pre Zem nebezpečie, ale kométy Meyerovej-Marsdenovej-Krachtovej skupiny sa

pohybujú v koridore meteorického prúdu denných Arietid a pravdepodobnosť ich zrážky so Zemou je o 2 rády vyššia ako u komét všeobecne. Projekty: VEGA 2/0009/22, APVV-19-0072, autori: Neslušan, Tomko, práca: ADCA32.

Analyzovala sa štruktúra a dynamika bielej koróny zo zatmenia 21.8.2017 vo vzťahu k rozdeleniu magnetických polí vo fotosfére. Ukázalo sa, že hoci slnečný cyklus 24 bol v porovnaní so skoršími cyklami nízky, Ludendorffov index sploštenia koróny to nepotvrdil, čo znamená, že štruktúry bielej koróny musia byť tvorené magnetickými poľami hlbšie pod fotosférou. Detegovali sa dynamické zmeny tvaru koronálnej štruktúry, ako aj výtrysk polárneho lúča s rýchlosťou asi 100 km/s (časový rozdiel medzi pozorovaniami bol 64 minút). Projekt: VEGA 2/0003/16, VEGA 2/0048/20, autor: Rušín, práca: ADCA33.

Na základe pozorovaní z družice *TESS* sme objavili vzácnu štvorhviezdnu sústavu s konfiguráciou 2 + 1 + 1. Sústava je zaujímavá hlavne preto, že vnútorná dvojhviezdna podsústava Aa + Ab zakrýva vonkajšiu hviezdu C, pričom tieto zákryty trvajú cca 12 dní. Takáto dĺžka zákrytu je výnimočná medzi známymi sústavami podobného charakteru. Ďalej sa nám podarilo odvodiť obežné periódy zložiek, ako aj všetky základné charakteristiky sústavy. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autori: Garai, Pribulla, práca: ADCA34.

Opísali sme kľúčové technické charakteristiky a observačné možnosti technologicky najvyspelejšieho plánovaného slnečného ďalekohľadu EST – European Solar Telescope. Projekt: VEGA 2/0048/20, autori: González Manrique, Gömöry, Kučera, Rybák, práca: ADCA35.

Bolo objavených 6 kompaktných trojnásobne zákrytových trojhviezd (TIC 37743815, 42565581, 54060695, 178010808, 242132789 a 456194776) vo fotometrických dátach družice *TESS*. Objekty boli analyzované komplexným fotodynamickým modelom zahŕňajúcim poruchy dráh. Bolo zistené, že dráhy trojhviezd sú koplanárne v rámci 0° - 5° . Obežné doby vonkajších dráh sú v rozsahu od 41,5 dňa do 123 dní. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autori: Pribulla, Garai, práca: ADCA36.

Na základe kombinovaných dát z *TESS* a *CHEOPS* sme objavili dve tranzitujúce exoplanéty obiehajúce okolo HD 93963 A. Pomocou spektroskopických meraní sme potvrdili existenciu HD 93963 A c, čo je mini-Neptún s obežnou dobou 3,65 dňa. Druhú planétu, HD 93963 A b, čo je super-Zem s obežnou dobou 1,04 dňa, sme objavili v dátach *TESS*, kde nebola uvedená ako možná planéta. Túto planétu sme potvrdili pomocou pozorovaní z *CHEOPS*. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autor: Garai, práca: ADCA37.

Planéty AU Mic b a AU Mic c vykazujú variáciu časov tranzitov. Predchádzajúce výskumy predpovedali pre AU Mic b variáciu s amplitúdou do niekoľkých minút. V roku 2021 sme ďalej sledovali túto sústavu pomocou vesmírneho ďalekohľadu *CHEOPS*, pričom sme zistili, že keď spolu skúmame dáta z dvoch rokov, predpovedaná amplitúda variácií pre AU Mic b výrazne narastie, čo znamená, že v lete 2022 tranzity tejto planéty nastanú o 40 až 85 minút neskôr. Projekty: VEGA 2/0031/22, APVV-20-0148, autor: Garai, práca: ADCA39.

V práci sme popísali fotometrické prístroje nastávajúcej vesmírnej misie *Ariel*, ktorá bude schopná získavať presnú fotometriu s vysokou kadenciou v rôznych fotometrických pásmach nezávisle. Tiež sme preskúmali vybrané oblasti, kde sa otvoria nové možnosti vďaka vysokej presnosti. Sú to hlavne rýchla rotácia a gravitačné stemnenie hviezd, planetárna precesia dráh, rýchla rotácia a sploštenie planét, rôzne slapové vplyvy, prstence planét a exomesiace. Projekty: VEGA 2/0031/18, APVV-15-0458, autori: Pribulla, Garai, práca: ADCA40.

HD 183986 patrí do skupiny hviezd, ktorá vykazuje vo svojich spektrách rôzne rotačné rýchlosti v

rôznych spektrálnych čiarach. Ukázali sme, že HD 183986 je zložená z dvoch veľmi rozdielnych hviezd. Rozmotaním spektier vo Fourierovej doméne sme zistili, že zatiaľ čo primárna zložka je pomalý rotátor ($v \sin i = 27 \text{ km.s}^{-1}$), rotačná rýchlosť sekundárnej zložky je až 120 km.s^{-1} . To spolu s veľkým pomerom jasnosti $F2/F1=0,245$ komplikuje nielen jej detekciu, ale aj určenie absolútnych parametrov. Periódová analýza fotometrických meraní z družice *TESS* ukázala, že sekundárna zložka sústavy je pulzujúca hviezda typu δ Scuti. Projekty: APVV-20-0148, VEGA 2/0031/22, autori: Vaňko, Pribulla, Budaj, Garai, Hambálek, Komžik, Kundra, práca: ADCA41.

Bola zorganizovaná medzinárodná kampaň zameraná na zákryt hviezdy transneptunickým objektom (TNO) 2003 VS2, ktorý nastal 22. októbra 2019. Z 39 observatórií zapojených do kampane bol zákryt zachytený na 12. Analýza začiatkov a koncov zákrytu z rôznych observatórií a predzákrytovej svetelnej krivky viedla k spoľahlivému určeniu rozmerov telesa. TNO je možné aproximovať tri-axiálnym elipsoidom s polosami $a = 339 \pm 5 \text{ km}$, $b = 235 \pm 6 \text{ km}$, a $c = 226 \pm 8 \text{ km}$. Stredný objemový priemer telesa je $D_{\text{Veq}} = 524 \pm 7 \text{ km}$. Tieto výsledky sú v súlade s predošlými pozorovaniami zákrytov hviezd týmto TNO v rokoch 2012 (1 tetiva) and 2014 (4 tetivy) a s albedom určeným z družíc *Herschel* a *Spitzer*. Projekty: VEGA 2/0059/22, VEGA 2/0031/18, APVV-19-0072, autori: Pribulla, Husárik, Sivanič, práca: ADCA42.

Na základe analýzy pozorovaní získaných prístrojmi AIA na družici SDO sme navrhli alternatívny scenár prederupčnej destabilizácie slnečných protuberancií. Navrhli sme, že počiatočná pomalá fáza destabilizácie bola spôsobená stratou hmoty protuberancie v dôsledku masívneho koronálneho dažďa, zatiaľ čo rýchla fáza je pravdepodobne dôsledkom následnej magnetickej rekonexie. Projekt: VEGA 2/0048/20, autor: Gömöry, práca: ADCA43.

Využitie ďalekohľadov:

Pozorovania 1,3-m ďalekohľadom na Skalnatom Plese:

Spektrograf MUSICOS: pozorovania počas 39 nocí, celkový čas 329 hodín.

Fotometria komét a asteroidov: pozorovania počas 16 nocí, celkový čas 119 hodín.

Technická odstavka: 30.5. - 31.12.2022 – rekonštrukcia strechy observatória na Skalnatom plese.

0,61-m Newton na Skalnatom plese:

Fotometrický program – 291 hodín čistého pozorovacieho času v 43 nociach (mesiace január až máj).

Technická odstavka: 30.5. - 31.12.2022 – rekonštrukcia strechy observatória na Skalnatom plese.

Digitálna bolidová kamera v Starej Lesnej – 2274 hodín čistého pozorovacieho času v 307 nociach.

Spektrálna digitálna bolidová kamera v Starej Lesnej – 2441 hodín čistého pozorovacieho času v 326 nociach.

0,60-m Cassegrain v pavilóne G1 v Starej Lesnej:

G1: Echelle na 0,60-m ďalekohľade: pozorovania počas 57 nocí, celkový čas 609 hodín.

G1: CCD kamera SBIG na 0,18-m ďalekohľade: pozorovania počas 2 nocí, celkový čas 24 hodín.

0,60-m Cassegrain v pavilóne G2 v Starej Lesnej:

G2: CCD kamera FLI ML3041 na 0,60-m ďalekohľade: pozorovania počas 32 nocí, celkový čas 248 hodín.

G2: CCD kamera MIG4 na 0,60-m ďalekohľade: pozorovania počas 79 nocí, celkový čas 536 hodín.

Koronografy – Observatórium Lomnický Štít:

Pozorovania: prístroj CoMP-S: reálne pozorovania - 40 dní, pokusy o pozorovania - 30 dní.

2.4. Publikačná činnosť (zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2022/ doplňky z r. 2021
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)	0 / 0
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)	44 / 0
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADN B)	8 / 1
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)	0 / 0
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)	0 / 0
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)	0 / 0
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)	0 / 0
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)	0 / 0
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)	1 / 0
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS	1
18. Ostatné vydané periodiká	0
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)	0 / 0
20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)	0 / 0
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)	0 / 0

Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, v ktorých je uvedená afiliácia k organizácii

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4	Spolu
Podľa IF z r. 2021 (zdroj JCR) <i>Počet článkov / doplnky</i>	27 / 0	10 / 0	4 / 0	4 / 0	45 / 0
Podľa SJR z r. 2021 (zdroj Scimago) <i>Počet článkov / doplnky</i>	35 / 0	7 / 0	3 / 0	7 / 1	52 / 1

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2021/ doplnky z r. 2020
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	722 / 3
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	102 / 1
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	160 / 6
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	8 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

2.5.1. Aktívna účasť na medzinárodných vedeckých podujatiach

ADA BIBANG, P.C.J. - KAŇUCHOVÁ, Z. – VIGNOLI MUNIZ, G.S. - HERCZKU, P. - MIFSUD, D.V. - JUHÁSZ, Z. - KOVÁCS, S.T.S. - IOPPOLO, S. - MASON, N.J. - SULIK, B. – BODUCH, P. – DOMARACKA, A. – ROTHARD, H.: Adenine irradiated by 800 keV/u proton and helium beams: temperature dependent radiolysis. 29th International Conference on Atomic Collisions in Solids & 11th International Symposium on Swift Heavy Ions in Matter, Helsinki, Fínsko, 19.-24.06.2022.

ADA BIBANG, P.C.J. - KAŇUCHOVÁ, Z. – VIGNOLI MUNIZ, G.S. – BENDER, M. – KOCH, F. – MERK, B. – SCHUBERT, I. – SEVERIN, D. – TRAUTMANN, C. – STRAZZULLA, G. – BODUCH, F. – DOMARACKA, A. - ROTHARD, H.: Radiolysis of nucleobases by 230 MeV Ca ion beams: temperature dependence (17-335 K). 29th International Conference on Atomic Collisions in Solids & 11th International Symposium on Swift Heavy Ions in Matter, Helsinki, Fínsko, 19.-24.06.2022.

BARGHINI, D. - ABE, S. – ARAHORI, M. - BERTAINA, M. - CASOLINO, M. - CELLINO, A. - COVAULT, C. - EBISUZAKI, T. – ENDO, M. - FUJIOKA, M. - FUJIWARA, Y. - GARDIOL, D. - HAJDUKOVÁ, M. - HASEGAWA, M. – IDE, R. - IWAMI, Y. - KAJINO, F. - KASZTELAN, M. – KIKUCHI, K. - KIM, S.W. - KOJRO, M. - MATTHEWS, J. N. – NADAMOTO, K. - PARK, I. H. - PIOTROWSKI, L. W. - PRZYBYLAK, M. - SAGAWA, H. - SHINOZAKI, K. S - HINTO, D. - SIDHU, J. S.: Search for interstellar meteors with the DIMS experiment. IMC 2022, Poroszlo, Maďarsko, 29.09.-02.10.2022.

BARGHINI, D. - HAJDUKOVÁ, M.: Check for hyperbolic events in Mini-EUSO data. JEM-EUSO Analysis Meeting, 11.11.2022 (online)

BENKO, M.: The observed M5.0 flare in Ar 13078 on 16 August 2022. Summer School „Solar corona - complex research from ground-based and space“, Tatranská Lomnica, Slovensko, 05.-09.09.2022.

BENKO, M. – GÖMÖRY, P. – KUCKEIN, C. – BALTHASAR, H. – GONZÁLEZ MANRIQUE,

S. J.: The evolution of sunspot magnetism and dynamics with height in the atmosphere of the Sun. Hinode-15/IRIS-12 Meeting, Praha, Česká republika, 18.-23.09.2022.

BENKO, M. - GÖMÖRY, P. – KUCKEIN, C. – BALTHASAR, H. – GONZÁLEZ MANRIQUE, S. J.: The height distribution of the physical properties above a sunspot. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

BEMPORAD, A. - ANDRETTA, V. - SUSINO, R. - MANCUSO, S. - SPADARO, D. - MIERLA, M. - BERGHMANS, D. - D'HUYS, E. - ZHUKOV, A. N. - TALPEANU, D.-C., COLANINNO, R. - HESS, P. - KOZA, J. - JEJCIC, S. - HEINZEL, P. - ANTONUCCI, E. - DA DEPPO, V. - FINESCHI, S. - FRASSATI, F. - JERSE, G. - LANDINI, F. - NALETTO, G. - NICOLINI, G. - PANCRAZZI, M. - ROMOLI, M. - SASSO, C. - SLEMER, A. - STANGALINI, M. - TERIACA, L.: A Coronal Mass Ejection followed by a prominence eruption and a plasma blob as observed by Solar Orbiter. SOLAR ORBITER - the 8th Solar Orbiter Workshop, Belfast, Severné Írsko, 12.-15.09.2022.

BUDAJ, J. - MALIUK, A. - HUBENY, I.: From disintegrating exoplanets to exoasteroids. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022.

BYCHKOVA, A. - HERCZKU, P. - MIFSUD, D.V. - JUHÁSZ, Z. - KAŇUCHOVÁ, Z. – KUSHWAHA, R.K. - KOVÁCS, S.T.S. - SULIK, B. – IOPPOLO, S. - MASON, N.J. - ROTHARD, H. – BODUCH, P. - DOMARACKA, A.: Effect of swift ion irradiation on pyrene and pyrene-water mixtures. 29th International Conference on Atomic Collisions in Solids & 11th International Symposium on Swift Heavy Ions in Matter, Helsinki, Fínsko, 19.-24.06.2022.

COLLADOS, M. – GONZÁLEZ MANRIQUE, S. J. – KHOMENKO, E. – KUCKEIN, C. - GÖMÖRY, P. - FELIPE, T.: Observational detection of drift velocity between two ionized and one neutral species in solar prominences. Partially Ionized Plasmas in Astrophysics, Budapešť, Maďarsko, 06.-10.06.2022.

ĎURIŠOVÁ, S. – TÓTH, J.: Meteor shower identification in selected years of the EDMOND database. IMC 2022, Poroszlo, Maďarsko, 29.09-02.10.2022.

FILACCHIONE, G. - TARABINI, M. - MAZZOTTA EPIFANI, M.E. - CIARNIELLO, M. - RAPONI, A. - PICCIONI, G. - SAGGIN, B. - KAŇUCHOVÁ, Z. – PALUMBO, P. - DI VARANO, I. - GUERRI, I. - TAITI, A. - BARILLI, M. - ZAMBELLI, M. - BIONDI, D. - BOCCACCINI, A. - NUCCILLI, F. - PELLI, S. - GALIANO, A. – GIUSTI, M.: Development of the fISPEX instrument, the Integral-Field Imager and Spectrometer for Planetary Exploration. XVII Congresso Nazionale di Scienze Planetarie, Neapol, Taliansko, 20.-24.06.2022.

FILACCHIONE, G. - TARABINI, M. - MAZZOTTA EPIFANI, E. - CIARNIELLO, M. - PICCIONI, G. - RAPONI, A. - SAGGIN, B. - KAŇUCHOVÁ, Z. - PALUMBO, P. - GUERRI, I. - TAITI, A. - FICAI VELTRONI, I. - BARILLI, M. - PELLI, S. - COSI, F. - GALIANO, A. - ZAMBELLI, M. - BIONDI, D. - BOCCACCINI, A. - NUCCILLI, F. - GIUSTI, M.: The integral-field imager and spectrometer for planetary exploration (fISPEX). Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation V, Montréal, Québec, Kanada, 17.-22.07.2022.

GARAI, Z. - PRIBULLA, T. - KOVÁCS, J. - SZABÓ, GY. M. - CLARET, A. - KOMŽÍK, R. - KUNDRÁ, E.: Rapidly rotating stars and their transiting planets: KELT-17b, KELT-19Ab, and KELT-21b in the CHEOPS and TESS era. CHEOPS Science Workshop VI, 11.-13.01.2022. (online)

GARAI, Z. - PRIBULLA, T. - PARVIAINEN, H. - PALLÉ, E. - CLARET, A. - SZIGETI, L. - BÉJAR, V. J. S. - CASASAYAS-BARRIS, N. - CROUZET, N. - FUKUI, A. - CHEN, G. - KAWAUCHI, K. - KLAGYIVIK, P. - KURITA, S. - KUSAKABE, N. - DE LEON, J. P. - LIVINGSTON, J. H. - LUQUE, R. - MORI, M. - MURGAS, F. - NARITA, N. - NISHIUMI, T. - OSHAGH, M. - SZABÓ, GY, M. - TAMURA, M. - TERADA, Y. - WATANABE, N.: Is the orbit of the exoplanet WASP-43b really decaying? TESS and MuSCAT2 observations confirm no detection. European Astronomical Society Annual Meeting 2022, Valencia, Španielsko, 27.06.2022 - 01.07.2022. (online)

GARAI, Z. - PRIBULLA, T. - KOVÁCS, J. - SZABÓ, GY. M. - CLARET, A. - KOMŽÍK, R. - KUNDRA, E.: Rapidly rotating stars and their transiting planets: KELT-17b, KELT-19Ab, and KELT-21b in the CHEOPS and TESS era. IAU 31st General Assembly, Focus Meeting No. 10 - Synergy of Small Telescopes and Large Surveys for Solar System and Exoplanetary Bodies Research, Busan, Južná Kórea, 02.-11.08.2022. (online)

GONZÁLEZ MANRIQUE, S. J. – KHOMENKO, E. – COLLADOS, M. – KUCKEIN, C. – GÖMÖRY, P. – FELIPE, T.: Observational detection of drift velocity between two ionized and one neutral species in solar prominences. European Astronomical Society Annual Meeting, Valencia, Španielsko, 27.06.-01.07.2022.

GÖMÖRY, P. et. al: Lomnický Stit Observatory – recent information. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

GUNÁR, S. - KOZA, J. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: Variability of solar Lyman-alpha and Mg II h&k lines throughout the solar cycle and its impact on the diagnostics of chromospheric and coronal structures. COSPAR 2022 - 44th Scientific Assembly, Atény, Grécko, 16.-24.07.2022.

GUNÁR, S. - KOZA, J. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: Solar Lyman-alpha and Mg II h&k Radiation Variability with the Solar Cycle and its Impact on the Diagnostics of Chromospheric and Coronal Structures. IAUGA 2022, XXXIst General Assembly International Astronomical Union, Busan, Kórejská republika, 02.-11.08.2022. (online)

HAJDUKOVÁ, M. - NESLUŠAN, L.: The meteor shower complex of comet 109P/Swift-Tuttle. Meteoroids 2022 Conference, 13.-17.06.2022. (online)

HAMBÁLEK, Ľ. - CHOCHOL, D. - SHUGAROV, S. - DUBOVSKÝ, P.: Nova Cas 2021 – Live coverage of outburst. KOLOS 2022, Snina, 26.-28.10.2022.

HAMBÁLEK, Ľ. - PRIBULLA, T. - VAŇKO, M.: Spectroscopical study of selected T Tauri stars. KOLOS 2022, Snina, 26.-28.10.2022.

HUSÁRIK, M.: Observational findings of seven near-Earth asteroids. Europlanet Telescope Network Science Virtual Workshop 2022. 09.-11.02.2022. (online)

HUSÁRIK, M.: Unpredictable active asteroids. Pro-Am Comet Community (Hybrid) Workshop, Praha, Česká republika, 10.-12.06.2022.

HUSÁRIK, M., - IVANOVA, O.: Photometric results of two PHAs: (52768) 1998 OR2 and (99942) Apophis. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

HUSÁRIK, M. - IVANOVA, O.: Photometric results of two PHAs: (52768) 1998 OR2 and (99942) Apophis. International Conference "Astronomy and Space Physics", Kyjev, Ukrajina, 18.-20.10.2022. (online)

IVANOVA, O.: Spectrophotopolarimetry as a tool for characterizing active small bodies surfaces, atmospheres, and dust particles. Pro-Am Comet Community (Hybrid) Workshop, Praha, Česká republika, 10.-12.06.2022.

IVANOVA, O. - LUK'YANYK, I. – HUSÁRIK, M.: Dust environment of active asteroid (248370) 2005 QN173. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

IVANOVA, O. - LUK'YANYK, I. - MARKKANEN, J., - KRESHCHENOK, V., - ROSENBUSH, V., - KISELEV, N.: The scattering properties of dust in active asteroid (248370) 2005 QN173. Third Advancement of Polarimetric Observations Conference (APOLO-2022), Washington, USA, 09.–12.08. 2022. (online)

JAKUBÍK, M. – SVOREŇ, J. – NESLUŠAN, L.: IAU Meteor Data Center database of meteor orbits – data update. Meteoroids 2022 Conference, 13.-17.06.2022. (online)

KOLOKOLOVA, L. - IVANOVA, O.: Properties of dust in distant comet C/2014 B1 (Schwartz) from photopolarimetric observations and computer modelling. Rosetta Dust Workshop, Padova, Taliansko, 26 -27.04.2022.

KOZA, J. - GUNÁR, S. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: IRIS full-Sun mosaics: the sources of novel reference Mg II h and k profiles for radiative-transfer modeling. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

KRUGLY, Y. - MYKHAILOVA, S. - GOLUBOV, O. - LIPATOVA, V. - INASARIDZE, R. - AYVAZIAN, V. - KAPANADZE, G. - DATASHVILI, D. - EHGAMBERDIEV, S. - IVANOVA, O. - HUSÁRIK, M., - KARPOV, S. - SLYUSAREV, I. - BELSKAYA, I.: Physical characterization of the potentially hazardous contact-binary asteroid (153201) 2000 WO107. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

KRUSHEVSKA, V. - SHUGAROV, S. – KUZNYETSOVA, Y.: Multicolor photometry of the dwarf nova ASASSN-19oc. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022.

KURIDZE, D. - HEINZEL, P. - KOZA, J. - OLIVER, R.: Dark off-limb gap: manifestation of temperature minimum and dynamic nature of the chromosphere. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

MACKOVJAK, Š. - BALÁŽ, J. - BUTKA, P. - DOROTOVIČ, I. - KUBANČÁK, J. - RYBÁK, J. - VALACH, F., VARGA, M.: Space Weather Landscape in Slovakia. 18th European Space Weather Week, Zagreb, Chorvátsko, 24.-28.10.2022.

MARSAKOVA, V. - SHUGAROV, S.: New cataclysmic variable of WZ Sge type: ASASSN-20ca. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022.

MIFSUD, D.V. – HERCZKU, P. – JUHÁSZ, Z. - KOVÁCS, S.T.S. – RAHUL, K.K. – RACZ, R. - SULIK, B. – BIRI, S. - KAŇUCHOVÁ, Z. - IOPPOLO, S. – TRASPAS MUINA, A. – ZHANG, J. - HAILEY, P.A. - PARIPAS, B. – FIELD, T.A. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: Laboratory studies of astrochemical ices using mid-infrared spectroscopy. 1st International Conference "Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies".

Boppard am Rhein, Nemecko, 16.-18.05.2022.

MIFSUD, D.V. – KAŇUCHOVÁ, Z. - HERCZKU, P. - JUHÁSZ, Z. - KOVÁCS, S.T.S. - SULIK, B. – RAHUL, K.K. - RACZ, R. – RAJTA, I. – VAJDA, I. - BIRI, S. – HAILEY, P.A. - TRASPAS MUIÑA, A. - IOPPOLO, S. – MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: S Implantation into condensed CO₂: relevance for Europa. Chemistry And Physics At Low Temperatures, Visegrad, Maďarsko, 03.-08.07.2022.

MIFSUD, D.V. – HAILEY, P.A. - HERCZKU, P. - KOVÁCS, S.T.S. - SULIK, B. – JUHÁSZ, Z. - KAŇUCHOVÁ, Z. - IOPPOLO, S. – PARIPAS, B. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: The role of solid phase in the radiation astrochemistry of ices. Chemistry And Physics At Low Temperatures, Visegrad, Maďarsko, 03.-08.07.2022.

MIFSUD, D.V. – HAILEY, P.A. - HERCZKU, P. - JUHÁSZ, Z. - KOVÁCS, S.T.S. - SULIK, B. – RAHUL, K.K. - RACZ, R. - BIRI, S. - IOPPOLO, S. – KAŇUCHOVÁ, Z. - PARIPAS, B. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: The effect of the solid phase adopted by astrophysical ices on their radiation chemistry and physics: implications for the synthesis of prebiotic molecules. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

MULLER, A. - SANIGA, M. - GIORGETTI, A. - DE BOUTRAY, H. - HOLWECK, F.: Computer-assisted enumeration and classification of multi-qubit doilies. Journées Informatique Quantique 2022 - IQ'22, Paríž, Francúzsko, 14.-15.11.2022.

NESLUŠAN, L. - HAJDUKOVÁ, M.: Results of the modeling of meteoroid streams originating in several long-period comets. Meteoroids 2022 Conference, 13.-17.06.2022. (online)

NESLUŠAN, L. – JAKUBÍK, M. – SVOREŇ, J. – HAJDUKOVÁ, M. – RUDAWSKA, R. – JOPEK, T.J.: Usage of the IAU MDC database for the scientific purpose. Virtual Fireballs Workshop #2 on Fireball Databases, Lunar Impact Flashes and Machine Learning, 04.-05.02.2022. (online)

NESLUŠAN, L.: A demonstration of the difference between the normalized and non-limited solutions of the field equations in the modeling of relativistic compact objects. International conference „Cosmology on Small Scales 2022: Dark Energy and the Local Hubble Expansion Problem“, Praha, Česká republika, 21.-24.09.2022.

NESLUŠAN, L.: Criticism of the identification of metric-tensor component with mass and a model of stupendously large primordial galactic object. International conference „What drives the growth of black holes: a decade of reflection“, Reykjavík, Island, 26.-30.09.2022. (online).

PRIBULLA, T.: BU CMi - the tightest known co-planar quadruple. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022. (online)

PRIKRYL, P. – RUŠIN, V.: Severe weather influenced by solar wind coupling to the magnetosphere-ionosphere-atmosphere system. JpGU Meeting 2022 Session: A-AS04 Extreme Events: Observations and Modeling. Makuhari Messe, Chiba, Japonsko, 29.05.-03.06. 2022.

PRIKRYL, P. - RUŠIN, V.: Severe weather influenced by solar wind coupling to the magnetosphere-ionosphere-atmosphere system. EMS Annual Meeting, University of Bonn/virtual hybrid meeting, Nemecko, 04.-09.09.2022.

PRIKRYL, P. - RUŠIN, V.: Influence of solar wind high-speed streams on the occurrence of heavy

precipitation. AGU Fall Meeting, Mc Cormick Place Convention Center, Chicago, USA, 12.-16.12.2022.

RAHUL, K.K. - RACZ, R. - KOVÁCS, S.T.S. - HERCZKU, P. - SULIK, B. - JUHÁSZ, Z. - BIRI, S. - MIFSUD, D.V. - IOPPOLO, S. - KAŇUCHOVÁ, Z. – FIELD, T. - HAILEY, P.A. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: Ion-beam-induced astrochemistry: a new application of the Atomki-ECRIS. 25th International Workshop on Electron Cyclotron Resonance Ion Sources, Gandhinagar, India, 12.-14.10.2022.

RAHUL, K.K. - RACZ, R. - KOVÁCS, S.T.S. - HERCZKU, P. - SULIK, B. - JUHÁSZ, Z. - BIRI, S. - MIFSUD, D.V. - IOPPOLO, S. - KAŇUCHOVÁ, Z. – FIELD, T. - HAILEY, P.A. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J.: Astrochemistry experimental setup at Atomki-ECRIS: A Europlanet facility. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

ROJO, P. – GARREAUD, R. – PASACHOFF, J. M (†) – PANDEY, N. – RUŠIN, V. – VAŇÚR, R. – PERSON, M. – VOULGARIS, A.: Total solar eclipse 2021 at Union Glacier In Antarctica. DPS 22, 54th Annual Meeting of the Division for Planetary Sciences, London, Ontario, Kanada, 02.-07.10.2022.

RUDAWSKA, R. – HAJDUKOVÁ, M. – JOPEK, T.J. – NESLUŠAN, L. – JAKUBÍK, M. – SVOREŇ, J.: Status of the IAU MDC shower database – summary. Virtual Fireballs Workshop #2 on Fireball Databases, Lunar Impact Flashes and Machine Learning, 04.-05.02.2022. (online)

RYBÁK, J.: Practice at the LSO. SOLARNET Summer School „Solar corona - complex research from ground-based and space“, Tatranská Lomnica, Slovensko, 05.-09.09.2022.

SHUBINA, O.: Photometrical and polarimetric Data bases for asteroids and comets: contents and practical use. Pro-Am Comet Community (Hybrid) Workshop, Praha, Česká republika, 10.-12.06.2022.

SHUBINA, O. - KLESHCHONOK, V. - IVANOVA, O. - LUK'YANYK, I. - BARANSKY A.: Monitoring observations of comet 29P/Schwassmann–Wachmann 1 during 2012-2019. XXII Gamow International Astronomical Conference in Odesa: “Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Astroparticle Physics, Radioastronomy and Astrobiology”, Odesa, Ukrajina, 22.-26.08.2022. (online)

SHUBINA, O. - IVANOVA, O.: Complex study of hyperbolic comet C/2013 X1 (PANSTARRS). Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

SHUBINA, O. - IVANOVA, O.: Complex study of comet C/2013 X1 (PANSTARRS). International Conference “Astronomy and Space Physics”, Kyjev, Ukrajina, 18.-20.10.2022. (online)

SHUBINA, O. - HUSÁRIK, M. - IVANOVA, O.: Multiwavelength photometry of comet C/2013 X1 (Pan-STARRS)”. XXVIII International Young Scientists' Conferences on Astronomy and Space Physics, Kyjev, Ukrajina, 24.-28.10.2022. (online)

SHUBINA, O., - IVANOVA, O.: Complex study of hyperbolic comet C/2013 X1 (PANSTARRS). Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

SCHWARTZ, P. - GUNÁR, S. - KOZA, J. - HEINZEL, P.: On diversity of spectral shapes of hydrogen Lyman and Mg II h&k lines observed in a quiescent prominence by SoHO/SUMER and

IRIS. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

SKOPAL, A.: Outbursts of symbiotic binaries. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022.

SULIK, B. - HERCZKU, P. - MIFSUD, D.V. - JUHÁSZ, Z. - KOVÁCS, S.T.S. - MCCULLOUGH, R.W. - BIRI, S. - RACZ, R. - LAKATOS, G. - HAILEY, P.A. - KAŇUCHOVÁ, Z. - TRASPAS MUIÑA, A. - IOPPOLO, S. - PARIPAS, B. - MASON, N.J.: Molecular astrophysics at Atomki: laboratory simulations of ion impacts on astrophysical analogues. Collision Physics and Chemistry. 1st Conference, Valetta, Malta, 30.10.-4.11.2022.

TOMKO, D. - IVANOVA, O. - LUKYANYK, I.: Mutual evolution of the split comets C/2019 Y4 and C/1844 Y1. Meteoroids 2022 Conference, 13.-17.06.2022. (online)

VOITKO, A., - IVANOVA, O.: Search for short-term color variations of five distant comets. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

VOITKO, A.: Monitoring of color variations in comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1. Pro-Am Comet Community (Hybrid) Workshop, Praha, Česká republika, 10.-12.06.2022.

VOITKO, A. - IVANOVA, O.: Photometry of comets C/2013 V2 (Borisov) and C/2017 T2 (PanSTARRS). XXII Gamow International Astronomical Conference in Odesa: "Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Astroparticle Physics, Radioastronomy and Astrobiology", Odesa, Ukrajina, 22.-26.08.2022. (online)

VOITKO, A. - IVANOVA, O.: Search for short-term color variations of five distant comets. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Španielsko, 18.-23.09.2022.

VOLKOV, I. - KRAVTSOVA, A.S. - CHOCHOL, D.: Search for invisible bodies in eclipsing elliptical systems. KOLOS 2022, Snina, Slovensko, 26.-28.10.2022

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	72
Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach	0

2.6. Vyžiadané prednášky

Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

HAJDUKOVÁ, M.: Interstellar particles in the Solar System and their observation. The 31st JEM-EUSO International Collaboration meeting, Colorado, USA, 13.-17.06.2022. (online)

HAJDUKOVÁ, M.: From the observations of meteors to the origin of meteoroids. PRISMA Days 2022, Turín, Taliansko, 25.-26.11.2022.

CABEZAS, D. P. - ICHIMOTO, K. - HEINZEL, P. - KOZA, J. - ASAI, A. - UENO, S. - SHIBATA, K.: Imaging spectroscopy diagnostics of the flare-loops associated with the X8.2 flare on 2017 Sep. 10, Astronomical Observatory, Kyoto University, Japonsko, 26.12.2022.

KUČERA, A.: High resolution observations of the solar photosphere - Modern era with large telescopes 2005-2022. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

MIFSUD, D.V. – KAŇUCHOVÁ, Z. - IOPPOLO, S. - HERCZKU, P. - TRASPAS MUIÑA, A. - SULIK, B. - RAHUL, K.K. - KOVÁCS, S.T.S. - HAILEY, P.A. - MCCULLOUGH, R.W. – MASON, N.J. – JUHÁSZ, Z.: Ozone production in electron irradiated CO₂:O₂ ices. Collision Physics and Chemistry. 1st Conference, Valetta, Malta, 30.10.-04.11.2022.

SKOPAL, A.: Exploring outbursts of accreting white dwarfs using amateur spectroscopy. The VEGA 2022 Spectroscopy Symposium for Amateurs and Professionals, Observatory VEGA, Haunsberg / Anthering – Salzburg, Rakúsko, 26.-28.05.2022.

2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

BUDAJ, J.: From disintegrating exoplanets to exoasteroids. Prírodovedecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno, Česká republika, 23.09.2022.

HAJDUKOVÁ, M.: The Challenge of Identifying Interstellar Meteors and Members of Minor Meteor Showers. Osservatorio Astrofisico di Torino, Istituto Nazionale di Astrofisica, Turín, Taliansko, 24.11.2022.

IVANOVA, O.: The scattering properties of dust in distant comets. Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna, Tenerife, Španielsko, 17.11.2022.

2.7. Účasť expertov na hodnotení národných projektov (APVV, VEGA a iných)

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Gömöry Peter	Doktogranty - granty pre doktorandov SAV	5
Kaňuchová Zuzana	VEGA	2
Skopal Augustín	VEGA	2
Vaňko Martin	VEGA	1

2.8. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 2

2.9. Recenzovanie knižných publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet vypracovaných recenzií na vedecké monografie, vedecké štúdie a zborníky

Meno pracovníka	Ved. monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra- ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra- ničné
Hajduková Mária	0	0	6	0	0	0	0
Husárik Marek	0	0	1	0	0	0	0
Ivanova Oleksandra	0	0	5	0	0	0	0
Kaňuchová Zuzana	0	0	1	0	0	0	0
Koza Július	0	0	2	0	0	0	0
Neslušán Luboš	0	0	1	0	0	0	0
Pribulla Theodor	0	0	9	2	0	0	0
Rušín Vojtech	0	0	11	0	4	0	0
Shugarov Sergey	0	0	2	0	0	0	0
Skopal Augustín	0	0	6	0	0	0	0
Spolu	0	0	44	2	4	0	0

2.10. Iné informácie k vedeckej činnosti.**Členstvo v medzinárodných vedeckých komisiách ad hoc, porotách a pod.:**

P. Gömöry: Science Advisory Group pre ďalekohľad EST, funkcia: člen; SOLARNET Mobility Evaluation Committee (MEC), funkcia: člen

O. Ivanova: Europlanet telescope network scientific advisory panel, funkcia: člen; Global Talent Mentoring, funkcia: člen; Hlavné astronomické observatórium NAS Ukrajiny, funkcia: člen špecializovanej vedeckej rady na udelenie vedeckej hodnosti doktor fyzikálnych a matematických vied (kandidát fyzikálnych a matematických vied) v odbore Astrometria a nebeská mechanika; INSCIENCE, funkcia: člen.

A. Kučera: Hodnotiaca komisia Programu SASPRO2, funkcia: predseda; Konsenzuálny panel Programu SASPRO2, funkcia: člen.

T. Pribulla: European Research Council (ERC), Consolidator grant call 2021, panel PE9 "Universe Sciences", funkcia: člen. National Science Center of Poland, panel ST9 "Astronomy and space science", funkcia: člen.

3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2022

Forma	Počet k 31.12.2022				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2022					
	celkový počet		z toho novoprijatí				Ukončenie z dôvodov					
	M	Ž	M	Ž			ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Denná zo zdrojov SAV	0	2	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0
Denná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	0	2	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0
Z toho zahraničných	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Súhrn	2		1		2		2		0		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v riadku „Súhrn“ vyjadruje celkový počet doktorandov (mužov a žien spolu), čiže je súčtom príslušných dvoch buniek z riadku „Spolu“. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2022 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

Pod predčasným ukončením rozumieme ukončenie bez obhajoby dizertačnej práce pričom doktorand neabsolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia. Pod neúspešným ukončením rozumieme ukončenie bez úspešnej obhajoby dizertačnej práce, pričom študent absolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia.

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z dennej formy na externú a z externej na dennú

Pôvodná forma	Denná z prostriedkov SAV	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov	Denná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Denná z iných zdrojov	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2022 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Mgr. Andrii Maliuk	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2018	8 / 2022	1160 fyzika	RNDr. Ján Budaj CSc., Astronomický ústav SAV, v. v. i.	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK
Mgr. Sergo Lomineishvili	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2018	11 / 2022	1160 fyzika	Mgr. Peter Gömöry PhD., Astronomický ústav SAV, v. v. i.	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

3.4. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Tabuľka 3d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2022 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

3.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 3e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2022 (obhajoba leto 2022)	z toho koľkí sa zamestnali vo výskume (SAV, univerzity, rezortné výskumné ústavy)	z toho koľkí sa zamestnali v praxi mimo výskum, kde využívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí sa zamestnali v praxi, kde nevyužívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí boli nejaký čas nezamestnaní
1	1	1	0	0

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.

3.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahranční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	UKR/2, GEO/1

Zahranční doktorandi sú doktorandi v dennej alebo externej forme štúdia, ktorí sú občanmi iných krajín.

Doktorandi školení v rámci Cotutelle alebo Co-direction sa do posledného stĺpca nezapočítavajú.

3.7. Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením VŠ

Tabuľka 3g Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Názov doktorandského študijného programu	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
fyzika	1160		Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Názov a číslo študijného odboru vyplňte/vyberte podľa aktuálne platného zoznamu študijných odborov

<https://www.portalvs.sk/sk/studijne-odbory?from=menu1>. Názov doktorandského študijného programu v stĺpci 3 je potrebné vložiť ako voľný text.

Do 31. 8. 2023 študujú študenti doktorandského štúdia zaradení do študijných programov podľa zoznamu MŠVVaŠ, platného do 1. 9. 2019. Pre týchto študentov je potrebné napísať názov programu ako voľný text do stĺpca 3 a nevyplňovať stĺpce 1 a 2.

Tabuľka 3h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
RNDr. Ján Budaj, CSc. (fyzika)		Mgr. Sergo Lomineishvili (IIB)
RNDr. Drahomír Chochol, DrSc. (astronómia)		Mgr. Andrii Maliuk, PhD. (IIB)
RNDr. Drahomír Chochol, DrSc. (astrofyzika)		Mgr. Sergo Lomineishvili (PhD., Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK)
RNDr. Aleš Kučera, CSc. (astronómia)		Mgr. Andrii Maliuk, PhD. (PhD., Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK)
RNDr. Aleš Kučera, CSc. (astrofyzika)		
RNDr. Luboš Neslušán, CSc. (astronómia)		
RNDr. Luboš Neslušán, CSc. (astrofyzika)		
RNDr. Theodor Pribulla, CSc. (astronómia)		
RNDr. Theodor Pribulla, CSc. (astrofyzika)		

RNDr. Vojtech Rušin, DrSc. (astronómia)		
RNDr. Vojtech Rušin, DrSc. (astrofyzika)		
RNDr. Ján Rybák, CSc. (astronómia)		
RNDr. Ján Rybák, CSc. (astrofyzika)		
RNDr. Augustín Skopal, DrSc. (astronómia)		
RNDr. Augustín Skopal, DrSc. (astrofyzika)		
doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc. (astronómia)		
doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc. (astrofyzika)		
Mgr. Martin Vaňko, PhD. (astronómia)		
Mgr. Martin Vaňko, PhD. (astrofyzika)		

3.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2022

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	3	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2022	93	0	50	0

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v prílohe D.

Tabuľka 3j Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	5
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	5
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	4
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	4
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	8
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	8
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	10
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	0

3.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

J. Svoreň a P. Gömöry pôsobili ako členovia v komisii pre štátne záverečné skúšky magisterského štúdia na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach: 24. máj 2022 – R. Bodnárová a P. Mártonfi.

A. Skopal je garantom doktorandského študijného programu Astronómia a astrofyzika v študijnom odbore 13. Fyzika.

Pracovníci ústavu pôsobili ako členovia skúšobnej komisie prijímacích pohovorov na doktorandské štúdium na AsÚ SAV, ktoré sa konali online dňa 22. júna 2022, predseda: A. Skopal, členovia: M. Hajduková, T. Pribulla a J. Rybák.

J. Budaj pôsobí od roku 2021 ako stály člen komisie pre štátne doktorské skúšky a obhajoby dizertačných prác v študijnom programe Fyzika, špecializácia Astrofyzika na Masarykovej Univerzite v Brne.

Poberatelia príspevku z Podporného fondu Štefana Schwarza na vytváranie postdoktorandských miest v SAV za rok 2022: Mgr. Martin Benko, PhD.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2022 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Slnčná koróna – komplexný výskum zo zeme a vesmíru., Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica, Slovensko, 22 účastníkov, 05.09.-09.09.2022

Medzinárodná letná škola bola organizovaná v rámci projektu H2020 824135 SOLARNET. Po dlhšom období sa jednalo o letnú školu pre mladých vedeckých pracovníkov, ktorá poskytla komplexný obraz o aktuálnom výskume v oblasti slnečnej koróny. Prednášajúci z Talianska, USA, Chorvátska, Veľkej Británie a Maďarska poskytli aktuálny prehľad o: teórii slnečnej koróny, najnovších pozorovacích možnostiach koróny zo zeme a vesmíru, aktívnych javoch v slnečnej koróne a vzťahoch Slnko-Zem. Okrem toho, v rámci programu odzneli aj odborné referáty o spôsoboch komunikácie vo vede a stratégiách pri podávaní projektov.

28. konferencia mladých vedcov o astronómii a vesmírnej fyzike, Kyjev, Ukrajina, 55 účastníkov, 24.10.-28.10.2022

Cieľom konferencie bolo posilniť pozíciu astronómie a podporiť výskum vesmírnej fyziky na Ukrajine. Prednášky prezentované účastníkmi tradične odrážajú moderné trendy a aktuálne problémy vedy, stretnutia umožňujú výmenu informácií o najnovších inováciách a úspechoch. Konferencia bola vhodnou príležitosťou na prezentáciu prvých vedeckých prác pre študentov a mladých vedcov.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2023 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Active small bodies in the Solar system over a wide range of heliocentric distances/Aktívne malé telesá v slnečnej sústave v širokom rozsahu heliocentrických vzdialeností, Hotel Forton, Stará Lesná, Slovensko, 50 účastníkov, 05.09.-08.09.2023, (Oleksandra Ivanova, 052/7879126, oivanova@ta3.sk)

Workshop poskytne interdisciplinárnu výmenu poznatkov o fyzike malých telies v Slnčnej sústave, ktorá odhalí aktivitu podobnú kométe, nové vesmírne misie (Comet Interceptor, Destinity+, Lucy) a súvisiace pozemné pozorovacie kampane. Zlepšenie našich vedomostí o pôvode a vývoji aktívnych malých telies z rôznych dynamických skupín je zamerané na lepšie pochopenie histórie Slnčnej sústavy.

Genetický vzťah medzi kométami, asteroidmi a kentaurmi je teraz mimoriadne dôležitý. Niekedy je ťažké určiť, do ktorej triedy malých telies konkrétny objekt patrí. Napríklad kentaury patria z dynamického hľadiska do prechodovej triedy. Medzi týmito objektmi sú pozorované aj aktívne, čo umožňuje študovať mechanizmy ich aktivity a fyzikálno-chemických zmien, aby sme lepšie pochopili ich genetické spojenie s kométami. Ďalšou skupinou malých telies, ktorá demonštruje dualitu svojej povahy, sú aktívne asteroidy. Tieto objekty majú dynamické vlastnosti asteroidov (ich dráhy sú zvyčajne podobné asteroidom), a zároveň vykazujú kometárnu aktivitu, ktorá sa prejavuje vo vzhľade prachovej kómy a chvostov. Štúdium malých telies s aktivitou podobnou kométe pomôže odhadnúť prvotnú distribúciu prachových látok v protoplanetárnom disku a lepšie pochopiť mechanizmy formovania Slnčnej sústavy.

Observing techniques, instrumentation and science for metre-class telescopes III/Techniky pozorovania, prístroje a veda pre metrové ďalekohľady III, KC Academia, Stará Lesná, Slovensko, 100 účastníkov, 11.09.-15.09.2023, (Theodor Pribulla, 052/7879135, pribulla@ta3.sk)

Konferencia sa bude konať aj pri príležitosti 80. výročia prvého pozorovania na Skalnatom Plese, kde je v súčasnosti 1,3-metrový ďalekohľad. Témou budú fotometrické a spektroskopické pozorovania vykonané pomocou ďalekohľadov priemeru 1-2 metrov. Očakávame okolo 100 účastníkov z Európy aj iných krajín sveta.

4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Gömöry Peter	1	0	1
Ivanova Oleksandra	0	0	2
Jakubík Marián	0	1	0
Kučera Aleš	0	0	1
Shubina Olena	0	1	0
Spolu	1	2	4

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

4.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

RNDr. Ján Budaj, CSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Zoltán Garai, PhD.

European Astronomical Society (funkcia: člen)
 International Astronomical Union (funkcia: člen)
 Maďarská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)
 Verejný zbor Maďarskej akadémie vied (funkcia: člen)

Mgr. Peter Gömöry, PhD.

European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
 International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Mária Hajduková, PhD.

Astronomy & Astrophysics (funkcia: člen Riaditeľskej rady)
 International Astronomical Union (funkcia: člen)
 Národný komitét IAU (funkcia: predseda, do 18.3.2022)

Mgr. Ľubomír Hambálek, PhD.

European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
 International Astronomical Union (funkcia: člen)

Mgr. Marek Husárik, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Drahomír Chochol, DrSc.

Česká astronomická společnost (funkcia: zahraničný člen kozmologickej sekcie ČAS)
European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
International Astronomical Union (IAU) (funkcia: člen)

Mgr. Oleksandra Ivanova, PhD.

European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
International Astronomical Union (funkcia: člen)
Ukrainian Astronomical Society (funkcia: člen)

Mgr. Marián Jakubík, PhD.

American Astronomical Society (AAS) (funkcia: člen)
European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
International Astronomical Union (funkcia: člen)

Mgr. Zuzana Kaňuchová, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)
Národný komitét IAU (funkcia: tajomník)
Národný komitét organizácie COSPAR (funkcia: člen)

RNDr. Richard Komžík, CSc.

International Astronomical Union (IAU) (funkcia: člen)

Mgr. Július Koza, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)
Joint Organization for Solar Observations - JOSO (funkcia: člen)
Národný komitét IAU (funkcia: člen)

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

Consortium EAST – European Association for Solar Telescopes (funkcia: člen)
International Astronomical Union (funkcia: člen)
Joint Organization for Solar Observations - JOSO (funkcia: národný reprezentant Slovenska)

Mgr. Emil Kundra, PhD.

European Astronomical Society (EAS) (funkcia: člen)
International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Luboš Neslušan, CSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

International Meteor Organization (funkcia: člen)

RNDr. Theodor Pribulla, CSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Vojtech Rušin, DrSc.

American Geophysical Union (funkcia: člen)

Česká astronomická společnost (funkcia: čestný člen)

European Astronomical Society (funkcia: člen)

International Astronomical Union (funkcia: člen pracovnej skupiny Solar Eclipses)

International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Ján Rybák, CSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

Národný komitét IAU (funkcia: člen)

Národný komitét organizácie COSPAR (funkcia: člen)

Národný komitét SCOSTEP (funkcia: tajomník)

RNDr. Metod Saniga, DrSc.

American Mathematical Society / Mathematical Reviews (funkcia: reviewer (by invitation))

European Mathematical Society / Zentralblatt MATH (funkcia: reviewer (by invitation))

European Science Foundation (funkcia: reviewer - College of Expert Reviewers)

International Astronomical Union (funkcia: člen)

International Symmetry Association (funkcia: člen)

Mgr. Natalia Shagatova, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

Mgr. Olena Shubina, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

Mgr. Pavol Schwartz, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

RNDr. Augustín Skopal, DrSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

Mgr. Martin Vaňko, PhD.

International Astronomical Union (funkcia: člen)

Národný komitét IAU (funkcia: člen)

Národný komitét IAU (funkcia: predseda, od 18.3.2022)

4.3. Účasť expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Gömöry Peter	H2020-SOLARNET Mobility Programme for Young and Experienced Researchers	15
Husárik Marek	National Science Center, Poland	1
Pribulla Theodor	European Research Council	29
	Grantová agentúra Karlovej Univerzity	2
	National Science Center, Poland	9
Saniga Metod	Dutch Research Council (NWO)	1
Vaňko Martin	INTER-EXCELLENCE LT20015 (MŠMT CZ)	1

4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

V spolupráci s Astronomickým ústavom AVČR, Masarykovou Univerzitou v Brne, Univerzitou Karlovou v Prahe, Univerzitou Komenského v Bratislave a IAC v Španielsku pokračoval medzinárodný projekt na výmenu a mobilitu pracovníkov v rámci schémy ERASMUS+. V rámci tohto projektu boli v roku 2022 realizované dva výskumné pobyty pracovníkov nášho ústavu na partnerskej inštitúcii IAC, La Laguna, Tenerife, Španielsko.

V spolupráci s Astronomickým ústavom AV ČR v Ondřejove prevádzkujeme na Slovensku 4 stanice Európskej bolidovej siete (celkove 6 kamier, z toho 2 spektrálne). Získané výsledky sú spracovávané a publikované v spolupráci obidvoch inštitúcií (za AsÚ SAV, v. v. i. prevádzku zabezpečujú J. Svoreň, D. Tomko a M. Husárik).

Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe E.

Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe B.

5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie

5.1. Odporúčania z posledného pravidelného hodnotenia organizácií SAV (akreditácie)

Posledné pravidelné hodnotenie organizácií SAV sa uskutočnilo v roku 2016 a zahŕňalo posudzovanie výstupov ústavov za obdobie 1.1.2012-31.12.2015. Súčasťou predmetného hodnotenia boli nasledovné špecifické odporúčania pre Astronomický ústav (AsÚ) SAV:

- 1) Slovenskí astronómovia jasne preukázali, že v súčasnosti sú dobre pripravení na spoluprácu na medzinárodnej vedeckej scéne. Ich zapojenie do medzinárodných spoluprác by sa malo aj naďalej zvyšovať. Zatiaľ čo dnes väčšina neslovenských spolupracovníkov prichádza na ústav zo susedných krajín, v budúcnosti by mala byť snaha o iniciovanie spolupráce so širšou pôsobnosťou. Viacero slovenských astronómov už má prístup na svetové observatóriá a aktívne využíva ich prístrojové vybavenie, mali by ale aj naďalej zvyšovať svoje úsilie o zapojenie a zlepšenie pozície v zodpovedajúcich svetových výskumných tímoch. Takéto akcie sa už uskutočňujú, ale oplatí sa im venovať ďalšie priority a úsilie.
- 2) V súvislosti s národnými pozorovacími zariadeniami na Slovensku by sa malo pokračovať v minulom aj súčasnom úsilí o dosiahnutie medzinárodnej konkurencieschopnosti. Znamená to zintenzívnenie zapojenia existujúcich pozorovacích zariadení ako podpory pri medzinárodných pozorovacích kampaniach, ale aj využitie týchto zariadení na náležité vzdelávanie mladých astronómov, čo im poskytne zručnosti potrebné pre ďalšie pôsobenie na medzinárodnej scéne. Ukázalo sa, že modernizácia slovenských pozorovacích zariadení na jednej strane znamená posilnenie ich konkurencieschopnosti. Na druhej strane si ale vyžaduje často bolestivé rozhodnutia o vyradení tých zariadení, ktorých prevádzka predstavuje skôr záťaž a finančné náklady než príspevok ku kvalitnému vedeckému výstupu.
- 3) Počet doktorandov je v porovnaní s celkovým počtom výskumných pracovníkov prekvapivo malý.
- 4) V slovenskej astronómii je pomerné zastúpenie žien voči mužom vo vedeckých funkciách alarmujúce. Príčiny tejto vážnej situácie ale nie sú identifikované. Odporúča sa hľadať možné príčiny a zaviesť nápravné opatrenia. Takéto opatrenia nepochybne výrazne prispievajú k zabezpečeniu kvality výskumu.

AsÚ SAV seriózne pristupuje k uvedeným odporúčaniam a usiluje sa o skvalitnenie svojich výstupov v predmetných oblastiach. V súvislosti s jednotlivými bodmi je možné konštatovať:

- 1) AsÚ SAV zintenzívnil spoluprácu s novými zahraničnými partnermi. V priebehu posledných rokov sme začali spolupracovať s viacerými univerzitami (viď. kapitola 6 tejto správy). Podpísali sme bilaterálnu zmluvu o vzájomnej spolupráci s Purple Mountain Observatory (Čínska akadémia vied) na roky 2020-2022. Rozvíjanie ďalšej medzinárodnej spolupráce bolo v rokoch 2020-2021 spomalené kvôli výraznému obmedzeniu mobility pracovníkov ústavu, ktoré bolo spôsobené zavedením opatrení súvisiacich s pandemiou ochorenia COVID-19. Rozvoj medzinárodnej spolupráce následne pokračoval v roku 2022. Okrem iného, ústav získal v rámci Plánu obnovy dva projekty na pomoc vedcom z Ukrajiny.
- 2) V súvislosti s prístrojovým vybavením sa dbá na jeho účelné využívanie s dôrazom na zariadenia získané pre observatóriá na Lomnickom štíte (LSO) a Skalnatom Plese (SPO) zo Štrukturálnych fondov EÚ. Prístroje z LSO boli v posledných rokoch viackrát zapojené do medzinárodných kampaní zahŕňajúcich najväčší európsky ďalekohľad na výskum Slnka (GREGOR, Tenerife, Španielsko) ako aj najnovšie satelity (IRIS, Hinode, SDO). V roku 2022 pribudli medzinárodne pozorovacie kampane v spolupráci so satelitom Solar Orbiter (SolO). V prípade SPO je výsledkom zapojenia sa do medzinárodných pozorovacích kampaní, okrem iného publikovanie pôvodnej vedeckej práce v časopise Nature (názov: The size, shape, density and ring of the dwarf planet Haumea from a stellar occultation. zdroj: Nature, 2017, vol. 550, no. 7675, p. 219-223, IF2016 - 40.137). V roku 2021 sa na

úrovni Vedeckej rady ústavu ale začala aj dôležitá diskusia o otázkach spojených s budúcim využívaním pozorovacích prístrojov, ktorých príspevok ku kvalitnému vedeckému výstupu je otázný.

- 3) Nedostatok študentov doktorandského stupňa vysokoškolského vzdelávania je dlhodobým problémom AsÚ SAV. Objektívnou príčinou je celkovo nízky počet študentov v odbore Astronómia a Astrofyzika na Slovensku. Z tohto dôvodu zvýšil AsÚ SAV úsilie pri získavaní študentov zo zahraničia. V roku 2020 pristúpil AsÚ SAV prvýkrát k inzerovaniu vybraných vypísaných tém doktorandského štúdia na platforme EURAXESS. Následne, Vedecká rada ústavu prijala uznesenie, ktorým zaviazala školiteľov doktorandského štúdia, aby témy dizertačných prác vypisovali aj v anglickom jazyku. Všetky témy sú následne inzerované prostredníctvom platformy EURAXESS a webu SAV. V roku 2021 reagovali na inzerované témy viacerí zahraniční študenti. Počet uchádzačov o doktorandské štúdium na AsÚ SAV tak v roku 2021 v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi výrazne stúpol. V tejto praxi pokračoval AsÚ SAV aj v roku 2022. Napriek tomu sa však podarilo prijať len jednu novú doktorandku. Dvaja doktorandi úspešne ukončili svoje štúdium v riadnom termíne.

K 31.12.2022 tak na ústave pôsobili 2 doktorandi. Problematickým bodom stále ostáva prijímanie zahraničných študentov (hlavne študentov z tretích krajín). Dôvodom je stále príliš vysoká byrokratická záťaž pri vybavovaní oficiálnych povolení potrebných pre začiatok štúdia.

- 4) Štúdium astronómie na Slovensku vykonávajú v prevažnej miere muži a zastúpenie žien v tejto oblasti je minimálne. To sa následne prejavuje aj v pomernom zastúpení žien voči mužom vo vedeckých pozíciách na ústave. AsÚ SAV však v pracovno-právnych otázkach uplatňuje výlučne rovnaký prístup k obojm pohlaviam. V tejto súvislosti sa AsÚ SAV v roku 2020 zapojil do procesu implementácie ocenenia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers) na pracovisku a týmto sa zaviazal implementovať a dodržiavať princípy obsiahnuté v Európskej charte pre výskumníkov a Kódexu naboru výskumníkov. Navyše, v roku 2021 sa Astronomický ústav prihlásil k Plánu rodovej rovnosti SAV (https://www.astro.sk/wp-content/uploads/documents/PRR_AsUvvi_SAV_2021-2024.pdf). Tento plán bol predĺžený aj na rok 2022.

Čo sa týka vedúcich pozícií na AsÚ SAV (riaditeľ, vedúci oddelení), podmienky uchádzania sa a získania danej pozície sú striktné podmienené kvalitatívnymi ukazovateľmi. Z tohto dôvodu je preto diskriminácia pohlavia vylúčená.

5.2. Hlavné body Akčného plánu organizácie a stav ich plnenia

Hlavné body Akčného plánu AsÚ SAV sú zamerané na:

- 1) zvyšovanie kvality výstupov výskumu
- 2) zvyšovanie kvality doktorandského štúdia
- 3) podporu kariérneho rastu pracovníkov a optimálnej vekovej skladby
- 4) efektívnosť v projektovej činnosti
- 5) zabezpečenie vlastnej výskumnej infraštruktúry a prístupu k medzinárodnej infraštruktúre
- 6) efektívny manažment ústavu
- 7) implementáciu relevantných doporučení hodnotiaceho panelu akreditácie.

V súvislosti s uvedenými bodmi boli stanovené kontrolovateľné ukazovatele. Nižšie uvádzame ich znenie s popisom stavu ich plnenia.

K bodu 1:

- a) Dosiahnuť stabilnú publikačnú aktivitu AsÚ SAV na úrovni minimálne 1 karentovaná časopisecká publikácia za rok na 100% FTE vedeckého pracovníka, pričom impaktný faktor týchto publikácií bude v prvom kvartile aspoň na úrovni 50%.

Stav plnenia: Publikačná činnosť pracovníkov AsÚ SAV v období rokov 2017-2022 výrazne prevyšovala požadované kritérium jednej karentovanej publikácie na 100% FTE vedeckého pracovníka. Percentuálne zastúpenie týchto publikácií v prvom kvartile podľa databázy Scimago bolo: v roku 2017 – 50%, v roku 2018 – 58%, v roku 2019 – 44%, v roku 2020 – 59%, v roku 2021 - 57%, v roku 2022 - 67%.

- b) Vydaná aspoň jedna monografia vo svetovom, alebo domácom vydavateľstve.

Stav plnenia: Bola vydaná publikácia „NESLUŠAN, Luboš. Elementárny úvod do nebeskej mechaniky. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 2017, 336 s. ISBN 978-80-224-1610-8“

- c) Publikovaná aspoň jedna práca v časopise Science, alebo v skupine Nature.

Stav plnenia: Bola vydaná publikácia „ORTIZ, J. L. a kol. The size, shape, density and ring of the dwarf planet Haumea from a stellar occultation. Nature, 2017, vol. 550, no. 7675, p. 219-223, IF2016 - 40.137

K bodu 2:

- a) Stabilizácia počtu doktorandov na AsÚ SAV, minimálne jeden doktorand na jedno oddelenie.

Stav plnenia: Na AsÚ SAV pôsobia k 31.12.2022 dvaja doktorandi. Obaja sú členmi Oddelenia medziplanetárnej hmoty.

- b) Zavedenie povinných seminárov pre doktorandov (2x ročne), na základe ktorých sa bude kontrolovať aktuálny stav dizertačnej práce.

Stav plnenia: Doktorandi informujú o svojich výsledkoch formou ústavného seminára v angličtine raz ročne.

- c) Program ERASMUS+: minimálne 1 dlhodobý pobyt ročne na AsÚ SAV, realizovaný študentom zo zahraničia.

Stav plnenia: V rámci projektu ERASMUS+ nebol v roku 2022 realizovaný žiadny dlhodobý pobyt zahraničného študenta na AsÚ SAV. Pracovné pobyty však boli realizované v rámci projektov SAIA.

- d) Odmeňovanie školiteľov pričasnej a úspešnej obhajobe svojho doktoranda.

Stav plnenia: Požiadavka bude zahrnutá do vnútorného predpisu AsÚ SAV.

K bodu 3:

- a) Do marca 2018 vypracovať podmienky kariérneho rastu postdoktorandov aj s definovaním minimálnych kvantitatívnych ukazovateľov pre získanie stálej pozície.

Stav plnenia: Predpis nebol vypracovaný.

- b) Do apríla 2018 vypracovať program pre podporu uchádzačov o DrSc.

Stav plnenia: Predpis nebol vypracovaný.

V roku 2020 bola prehodnotená reálnosť potreby vypracovania predpisov spomenutých v bodoch a) a b). Ukázalo sa, že v tejto oblasti je vhodnejšie uplatniť individuálny prístup.

- c) Minimálne jeden nový pracovník s titulom DrSc. vo veku pod 60 rokov.

Stav plnenia: Na AsÚ SAV v súčasnosti nepôsobí pracovník s titulom DrSc. vo veku pod 60 rokov. Dvaja pracovníci spĺňajú požiadavky SKVH. Jeden pracovník v roku 2022 pripravil oficiálnu žiadosť o začatie procesu udelenia titulu DrSc.

- d) Minimálne traja pracovníci preradení do kvalifikačného stupňa IIa.

Stav plnenia: V období rokov 2017-2019 boli na AsÚ SAV preradení do kvalifikačného stupňa IIa traja pracovníci. V rokoch 2020-2022 nebol preradený žiadny ďalší pracovník ústavu.

- e) Minimálne jeden pracovník získa dlhodobý (viac ako 6 mesiacov) pracovný pobyt v zahraničí.

Stav plnenia: V období rokov 2017-2019 získal jeden pracovník AsÚ SAV dlhodobý pracovný pobyt v zahraničí. V roku 2020 započali svoj dlhodobý pracovný pobyt v zahraničí ďalší traja pracovníci ústavu pričom jeden pracovník sa z pobytu v zahraničí vrátil.

V rokoch 2021-2022 nebol pracovníkmi ústavu získaný žiadny dlhodobý pracovný pobyt v zahraničí.

K bodu 4:

V roku 2022 bol AsÚ SAV riešiteľom dvoch projektov H2020 a hlavným riešiteľom dvoch APVV projektov. V súvislosti s projektmi VEGA a APVV boli prijaté nasledovné kontrolovateľné ukazovatele:

- a) Podávané sú kvalitné projekty s ambíciou zaradenia do kategórie A. Podmienkou podania projektu VEGA, sú dostatočné kvalitatívne parametre predkladateľa s ohľadom na jeho vek a kvalifikačné zaradenie. Túto podmienku posudzuje riaditeľ.
Stav plnenia: Pri podávaní projektov VEGA sa kladie dôraz na dodržiavanie požiadaviek uvedených vyššie. V súčasnej dobe je na AsÚ SAV riešených šesť VEGA projektov, z ktorých tri sú zaradené v kategórii A a tri v kategórii B.
- b) Všetci pracovníci s vedeckou hodnosťou budú plnou kapacitou začlenení do projektov VEGA.
Stav plnenia: V roku 2022 boli do projektov VEGA zahrnutí všetci tvoriví pracovníci ústavu s plnou riešiteľskou kapacitou. V projektoch VEGA nepôsobili len tí vedeckí pracovníci, ktorí boli prijatí v priebehu roka 2022 a neboli tak uvedený v aktualizáciách riešiteľských kolektívov na rok 2022.
- c) Optimálny počet projektov VEGA vzhľadom na skladbu a počet vedeckých pracovníkov AsÚ SAV je 6-10 projektov.
Stav plnenia: Na AsÚ SAV je riešených šesť VEGA projektov.
- d) Projekty APVV budú podávané pravidelne pri všeobecných výzvach tak, aby bolo zaistené kontinuálne riešenie a financovanie kľúčových výskumných zameraní AsÚ.
Stav plnenia: Vo všeobecných výzvach v rokoch 2017-2019 podali vedeckí pracovníci AsÚ SAV vždy minimálne jeden projekt. V roku 2020 bol v rámci všeobecnej výzvy podaný jeden projekt APVV. V roku 2021 nebol podaný v rámci všeobecnej výzvy APVV žiadny nový projekt. V roku 2022 bol podaný jeden APVV projekt v ktorom ústav participuje ako spoluriešiteľská organizácia.
- e) Výrazne bude podporovaná aktivita pracovníkov získavať domáce granty z oblasti mimo VEGA a APVV. Odmeňovanie bude proporcionálne nastavené v závislosti na význame a finančnom prínose pre AsÚ SAV.
Stav plnenia: Získanie projektov sa zohľadňuje pri stanovení výšky osobného ohodnotenia vedeckého pracovníka AsÚ SAV.

K bodu 5:

- a) bude realizovať pravidelný (5 ročný) audit využitia výskumnej infraštruktúry získanej za ostatných 10 rokov.
Stav plnenia: audit zatiaľ nebol realizovaný. Bola započatá diskusia o využívaní pozorovacích prístrojov s otáznym príspevkom ku kvalitnému vedeckému výstupu.
- b) finančne zabezpečí potrebné odborné školenia a praktiká pre pracovníkov pracujúcich s danou infraštruktúrou.
Stav plnenia: neboli realizované žiadne odborné školenia.
- c) zabezpečí vedenie pracovných denníkov o prevádzke každého zariadenia.
Stav plnenia: Vedú sa pozorovacie denníky pre všetky relevantné zariadenia.
- d) na www stránke bude zverejňovať informácie o možnom použití pre vonkajších záujemcov tak zo SAV, ako aj mimo SAV.
Stav plnenia: Z dôvodu potrieb AsÚ SAV pravidelne získavať vedecké astronomické pozorovania nie je priestor na poskytovanie prístrojového vybavenia vonkajším záujemcom.
- e) po prechode na v. v. i pripraví štatúty a ponukové podmienky využívania infraštruktúry ŠF tretími subjektmi za dodržania podmienok stanovených pre štrukturálne fondy.
Stav plnenia: Pozri bod 5d.

K bodu 6:

- a) Úlohou manažmentu je posilňovať vedúce vedecké postavenie AsÚ SAV v rámci Slovenska, ale zároveň efektívne spolupracovať s univerzitnými astronomickými pracoviskami (Fakultou matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave a Katedrou teoretickej fyziky a astrofyziky Ústavu fyzikálnych vied UPJŠ v Košiciach) v oblasti výučby.

Stav plnenia: Vo svojom odbore si AsÚ SAV udržiava vedúcu vedeckú pozíciu na Slovensku. Aktívne spolupracuje s univerzitnými astronomickými pracoviskami v rámci zabezpečovania vybraných prednášok pre magisterské a doktorandské štúdium. S Fakultou matematiky, fyziky a informatiky UK má podpísanú rámcovú dohodu o doktorandskom štúdiu v odbore Astronómia a astrofyzika.

- b) Maximálnu internacionalizáciu výskumu s dôrazom na získavanie zdrojov z grantových schém s rozšírením záberu aj mimo Európy. K tomu podporovať školenia a prípravy k podávaniu projektov a k implementácii takých projektov.

Stav plnenia: AsÚ SAV je spoluriešiteľom dvoch projektov H2020. Pravidelne sa ako spoluriešiteľ uchádza o nové projekty v rámci výziev H2020.

- c) Získavanie kvalitných vedeckých pracovníkov aj zo zahraničia, čo vytvorí priaznivé prostredie na internacionalizáciu AsÚ SAV. K tomu vypracuje AsÚ SAV interný predpis prijímania vedeckých pracovníkov a bude zverejňovať voľné miesta tak, aby boli prístupné z celej Európy (EU Portál ...).

Stav plnenia: Počet zahraničných pracovníkov na AsÚ SAV sa v predchádzajúcich rokoch zvýšil. Bol prijatý perspektívny pracovník zo Španielska ako aj vynikajúca vedecká pracovníčka z Ukrajiny, ktorá predtým pôsobila na AsÚ SAV v rámci projektu SASPRO. Okrem toho, všetci traja doktorandi pôsobiaci ku koncu roka 2021 na AsÚ SAV sú zo zahraničia. To prispieva k internacionalizácii pracoviska. V roku 2022 boli prijatý ďalší pracovníci zo zahraničia: traja z Ukrajiny (z toho dvaja na základe získania prostriedkov z Plánu obnovy) a jeden z Gruzínska. Prijímanie pracovníkov zo zahraničia je plánované aj v budúcnosti.

- d) Usporiadávanie pravidelných seminárov pozvaných zahraničných aj domácich vedcov pre širšiu informovanosť vedeckej obce a poskytnutie možností pre mladú generáciu k nadviazaniu kontaktov. Na pozvania vyčlení AsÚ SAV z rozpočtu finančné prostriedky.

Stav plnenia: Je pravidlom, že zahraniční hostia prezentujú počas pobytu na AsÚ SAV svoje výsledky vo forme ústavného seminára. Pozvania sú realizované a financované z projektových zdrojov a nie z rozpočtu ústavu. Pozvania zahraničných pracovníkov boli ale v rokoch 2020-2021 výrazne obmedzené kvôli pandémie ochorenia COVID-19. V roku 2022 však ústav navštívil prof. Manuel Collados-Vera, vedúci projektu Európskeho slnečného ďalekohľadu EST. Počas pobytu navštívil observatórium na Lomnickom štíte a formou ústavného seminára prezentoval najnovšie pokroky týkajúce sa projektu EST.

- e) Maximálnu podporu pre krátkodobé aj dlhodobé pobyty mladých pracovníkov na zahraničných inštitúciách, s garanciou možnosti návratu do AsÚ SAV. K tomu budú využívané prostriedky jednak z grantov VEGA, na krátkodobé stáže (týždeň) na nadviazanie kontaktov a následne sa využijú podporné mechanizmy SAV a iné na dlhobehjšie pobyty.

Stav plnenia: Mladí vedeckí pracovníci sú vyzývaní na absolvovanie krátkodobých pracovných pobytov na zahraničných inštitúciách. V rokoch 2020-2021 došlo k výraznému obmedzeniu tejto aktivity kvôli opatreniam zavedeným v súvislosti s pandemiou ochorenia COVID-19. V roku 2022 absolvovali vedeckí pracovníci ústavu viacero zahraničných pobytov, napr. na Instituto de Astrofísica de Canarias (Španielsko).

- f) Výraznú podporu vedeckých pracovníkov AsÚ SAV pri podávaní návrhov a účasti na pozorovacích programoch na veľkých svetových ďalekohľadoch, hlavne v rámci programu OPTICON a ďalších podporných schém.

Stav plnenia: Získanie pozorovacieho času v medzinárodnej súťaži sa zohľadňuje pri stanovení výšky osobného ohodnotenia vedeckého pracovníka AsÚ SAV. V roku 2022 získali pracovníci OFS pozorovací čas na veľkom slnečnom ďalekohľade GREGOR.

- g) Získavanie zdrojov z domácich grantových schém aj z decíznej sféry, vrátane rozvíjania ponukovej činnosti na báze "Otvorená Akadémia". V tejto oblasti sa počíta aj s činnosťou, ktorú poskytne prechod na v. v. i.

Stav plnenia: V priebehu roka 2022 neboli v rámci Otvorenej Akadémie identifikované vhodné príležitosti na získanie dodatočných zdrojov. Transformácia na v. v. i. taktiež zatiaľ neprinesla externé financie. Ukazuje sa, že pre ústavu základného výskumu nepredstavuje transformácia výraznú zmenu systému financovania.

- h) Zaistenie efektívnosti vo využívaní drahej prístrojovej techniky, starostlivosti o budovy a majetok a v administratívnej činnosti vytvoriť mechanizmy na fungovanie v zmenených podmienkach v. v. i.

Stav plnenia: Tento bod bude prehodnotený v ďalšom hodnotiacom období.

- i) V oblasti ľudských zdrojov bude AsÚ SAV vychádzať zo súčasnej priaznivej vekovej štruktúry. Stabilizáciu postdoktorandov a mladých perspektívnych pracovníkov aj zo zahraničia bude realizovať pomocou schém podpory z fondu Štefana Schwarza a ďalších domácich aj medzinárodných schém. Bude aj aktívne spolupracovať s univerzitami na Slovensku aj v zahraničí na zaistení prílevu talentovaných študentov, doktorandov a mladých postdoktorandov.

Stav plnenia: Mladí vedeckí pracovníci sú motivovaní na predkladanie žiadostí o podporu z fondu Štefana Schwarza. V roku 2020 (alebo časť roka) túto podporu poberali dvaja pracovníci AsÚ SAV. V roku 2021 získal podporu z fondu Štefana Schwarza ďalší mladý pracovník ústavu. Podpora bude čerpaná v období od 01.01.2022 do 31.12.2023.

- j) Pre zlepšenie súčasného stavu v zapojení zahraničných vedcov do poradných orgánov AsÚ SAV plánujeme zvýšiť podiel zahraničných členov vo Vedeckej rade a v Atestačnej komisii z viacerých európskych krajín. Zahraniční členovia oboch orgánov, budú pôsobiť aj ako poradný výbor v otázkach strategického riadenia ústavu. V nových podmienkach v. v. i. bude analyzovaná možnosť vytvorenia medzinárodného "**advisory board**" ako poradného orgánu riaditeľa.

Stav plnenia: Podiel zahraničných členov vo Vedeckej rade a v Atestačnej komisii sa výrazne zvýšil. Atestačná komisia AsÚ SAV pozostávala z 9 členov. Až 7 členov komisie tvorili zamestnanci AsÚ SAV a len dvaja členovia boli zo zahraničia (jeden člen komisie bol spravidla pracovníkom poprednej vysokej školy). Aktuálnu Atestačnú komisiu AsÚ SAV tvorí 10 členov. Z nich len štyria sú pracovníkmi AsÚ SAV. Jeden člen pôsobí na slovenskej vysokej škole. Až piati členovia komisie sú zo zahraničia. Vedeckú radu AsÚ SAV tvorilo v roku 2021 trinásť členov (9 interných, 4 externí). Externí členovia boli spravidla významní vedeckí pracovníci pôsobiaci na popredných slovenských vysokých školách, respektíve na iných ústavoch SAV. V súčasnej dobe je jeden externý člen Vedeckej rady AsÚ SAV pracovníkom Astronomického ústavu Akadémie vied ČR, jeden pôsobí na Karlovej univerzite v Prahe, ďalší dvaja externí členovia pôsobia na Univerzite Komenského a Ústave experimentálnej fyziky SAV.

K bodu 7:

Detaily sú uvedené v podkapitole 5.1.

5.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2022

Akčný plán Astronomického ústavu SAV nebol v roku 2022 aktualizovaný. V roku 2022 prebehla medzinárodná akreditácia ústavov SAV. Na základe výsledkov dosiahnutých ústavom v tomto hodnotení bude aktualizovaný Akčný plán pre ďalšie evaluačné obdobie.

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky, okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spoločné pracoviská organizácie

6.1.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 1955

Zhodnotenie: spoločne organizované doktorandské štúdium, členstvo v štátnicových komisiách, výuka - prednášky, zastúpenie FMFI UK v redakčnej rade nami vydávaného časopisu, vedecká činnosť

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Institute of Astronomy of V. N. Karazin, Kharkiv National University, Charkov, Ukrajina

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2020

Zhodnotenie: spoločná vedecká práca

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Odessa I. I. Mechnikov National University, Ukrajina

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2021

Zhodnotenie: spoločná vedecká práca, podiel na výuke študentov

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UPJŠ

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 1997

Zhodnotenie: vedecká a pedagogická činnosť, členstvo v štátnicových komisiách.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Taras Shevchenko National University, Kyjev, Ukrajina

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2017

Zhodnotenie: vedecká a pedagogická činnosť, výmena študentov

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Technical University, Braunschweig, Nemecko

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2017

Zhodnotenie: spoločná vedecká práca

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Université de Technologie Belfort-Montbéliard, Belfort, Francúzsko

Oblasť spolupráce: teoretická fyzika a aplikovaná matematika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2018

Zhodnotenie: vedecká a pedagogická činnosť

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.1.2. Spoločné pracoviská s inými organizáciami SAV

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.2. Spoločné pracoviská organizácie s inými inštitúciami mimo SAV a VŠ

Názov inštitúcie: Crimean Astrophysical Observatory, Krym

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2020

Zhodnotenie: spoločná vedecká práca

Názov inštitúcie: Institute of Astrophysics of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2018

Zhodnotenie: vedecká spolupráca

Názov inštitúcie: Purple Mountain Observatory, Chinese Academy of Sciences, Čína

Oblasť spolupráce: astronómia a astrofyzika

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2020

Zhodnotenie: vedecká spolupráca

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.3. Spoločné projekty s univerzitami a ostatnými inštitúciami mimo SAV

Názov projektu: Európsky projekt spolupráce astronómov: Španielsko-Česko-Slovensko

Agentúra: Erasmus+ DZS

číslo projektu: 2020-1-CZ01-KA203-078200

Spolupracujúce inštitúcie: Astronomický ústav AVČR, Ondřejov, ČR; Masarykova Univerzita, Brno, ČR; Univerzita Karlova, Praha, ČR; Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica, SR; Univerzita Komenského, Bratislava, SR

Koordinátor projektu: Astronomický ústav AVČR, Ondřejov, Česká republika

Začiatok spolupráce: 2020

Koniec spolupráce: 2023

Zhodnotenie:

Názov projektu: Slovakia National Space Safety Programme (S2P) Study

Agentúra: ESA

číslo projektu: 4000136251/21/D/AP

Spolupracujúce inštitúcie: Astros Solutions s.r.o., Bratislava, SR; Univerzita Komenského, Bratislava, SR; UPJŠ, Košice, SR; Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica, SR

Koordinátor projektu: Astros Solutions s.r.o.

Začiatok spolupráce: 2021

Koniec spolupráce: 2022

Zhodnotenie:

Pozn.: uviesť konkrétne spoločné aj bilaterálne projekty na základe platnej zmluvy o spolupráci

6.4. Iné typy spoločných aktivít s inštitúciami mimo SAV

7. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie

7.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 7a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Jaroslav Ambróz	Národný tím technických expertov na posudzovanie tovarov a technológií dvojakého použitia a vojenského materiálu pri ministerstve hospodárstva	člen
RNDr. Mária Hajduková, PhD.	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Oddelenie vesmírnej politiky – vesmírna kancelária, Sekcia vedy a techniky	delegátka SR v Európskej vesmírnej agentúre (ESA)
RNDr. Richard Komžík, CSc.	Riadiaci výbor národného projektu „Slovenská gridová infraštruktúra SlovakGrid“	člen
	Združenie SANET – Slovenská akademická dátová sieť	predstaviteľ riadneho člena - AsÚ

7.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

Názov expertízy: Výpočet časov východov a západov Slnka pre slovenské letiská.

Adresát expertízy: Slovenský hydrometeorologický ústav

Spracoval: Mgr. Marián Jakubík, PhD.

Stručný opis: AsÚ poskytol SHMÚ presné časy východov a západov Slnka pre vybrané letiská na Slovensku pre každý kalendárny deň roku 2022.

Názov expertízy: Expertízna činnosť pre verejnosť – posudzovanie nálezov „meteoritov“

Adresát expertízy: verejnosť

Spracoval: doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

Stručný opis: Posudzovanie nálezov „meteoritov“ (31) a záznamov letov zvláštnych telies a úkazov v atmosfére (9) – v roku 2022 celkove 40 prípadov.

7.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 7b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
-----------------	--------------	---------

7.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

8. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

8.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 8a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	58	tlač	42	TV	24
rozhlas	13	internet	118	exkurzie	7
publikácie	1	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	6				

8.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 8b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Slnecná koróna – komplexný výskum zo zeme a vesmíru.	medzinárodná	Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica, Slovensko	05.09.-09.09.2022	22
28. konferencia mladých vedcov o astronómii a vesmírnej fyzike	medzinárodná	Kyjev, Ukrajina	24.10.-28.10.2022	55

8.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Čarokrásny vesmír

Miesto konania: Krajská hviezdáreň a zemplínske kultúrne centrum, Michalovce

Dátum: 5.11.2022

Zhodnotenie účasti: Autor výstavy: Rušin, V., trvanie výstavy: od 5.11.2022 do 30.11.2022.

Výstava 18 veľkoplošných obrazov.

Názov výstavy: Vesmír fotoobjektívom Vojtecha Rušina

Miesto konania: OC Mirage, Žilina

Dátum: 24.3.2022

Zhodnotenie účasti: Autor výstavy: Rušin, V., trvanie výstavy: od 24.3.2022 do 14.4.2022. Výstava 12 veľkoplošných obrazov 90 x 90 cm

Názov výstavy: Čarovný vesmír

Miesto konania: Zemplínska knižnica, Trebišov

Dátum: 2.9.2022

Zhodnotenie účasti: Autor výstavy: Rušin, V., trvanie výstavy: od 2.9.2022 do 30.9.2022. Výstava 18 veľkoplošných obrazov.

8.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 8c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Hambálek Lubomír	0	1	0
Spolu	0	1	0

8.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Mgr. Marek Husárik, PhD.

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (funkcia: člen)

RNDr. Drahomír Chochol, DrSc.

Astronomical and Astrophysical Transactions (funkcia: člen)

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: editor)

Kozmos (funkcia: člen)

Open Astronomy (funkcia: editor)

RNDr. Richard Komžík, CSc.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: výkonný redaktor)

Mgr. Július Koza, PhD.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: editor)

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: editor)

Frontiers in Astronomy and Space Sciences (funkcia: člen)

RNDr. Luboš Neslušan, CSc.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: editor)

RNDr. Theodor Pribulla, CSc.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: editor)

Kozmos (funkcia: člen)

The Open European Journal on Variable Stars (funkcia: člen)

RNDr. Ján Rybák, CSc.

Kozmos (funkcia: člen)

RNDr. Metod Saniga, DrSc.

Frontier Perspectives (funkcia: člen)

ISRN Geometry (funkcia: člen)

Symmetry: Culture and Science (funkcia: člen)

Mgr. Olena Shubina, PhD.

Advances in Astronomy and Space Physics (funkcia: technical editor)

RNDr. Augustín Skopal, DrSc.

Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso (funkcia: vedecký redaktor)

doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

Kozmos (funkcia: predseda redakčnej rady)

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (funkcia: člen)

8.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

RNDr. Ján Budaj, CSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Zoltán Garai, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Peter Gömöry, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Mária Hajduková, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Lubomír Hambálek, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: hospodár)

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Marián Jakubík, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV (funkcia: člen)

RNDr. Richard Komžík, CSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Július Koza, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: predseda Odbočky SAS pri SAV)

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Emil Kundra, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: vedecký tajomník)

RNDr. Luboš Neslušan, CSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Theodor Pribulla, CSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Vojtech Rušin, DrSc.

Slovenská fyzikálna spoločnosť pri SAV (funkcia: člen)

Spoločnosť M.R. Štefánika (funkcia: člen)

RNDr. Metod Saniga, DrSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Augustín Skopal, DrSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Martin Vaňko, PhD.

Slovenská astronomická spoločnosť (funkcia: člen)

8.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

Astronomický ústav SAV, v. v. i. prevádzkuje na svojom webovom sídle (<https://www.astro.sk>) službu verejnosti s názvom "Máte otázku na experta?". Návštevník stránky môže pomocou jednoduchého formulára kontaktovať expertov (pracovníkov AsÚ) v 20 rôznych tematických oblastiach týkajúcich sa astronómie a astrofyziky.

9. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

9.1. Knižničný fond

Tabuľka 9a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		9609
z toho	knihy a zviazané periodiká	9281
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	205
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	123
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		18
z toho zahraničné periodiká		16
Ročný prírastok knižničných jednotiek		64
v tom	kúpou	25
	darom	27
	výmenou	12
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		9486

Výraz „**v tom**“ označuje úplné (vyčerpávajúce) údaje, ktorých súčet sa musí rovnať údaju v riadku „spolu“, čiže nadradenému riadku.

Výraz „**z toho**“ označuje neúplné (výberové) údaje, ktorých súčet sa nemusí rovnať údaju v riadku „spolu“.

9.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 9b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu (riadok 1)		74
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	20
	absenčné výpožičky	54
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	58
	výpožičky periodík	16
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0

Počet vypracovaných rešerší	0
-----------------------------	---

9.3. Používatelia

Tabuľka 9c Používatelia

Registrovaní používatelia	32
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	183

9.4. Iné údaje

Tabuľka 9d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	1
Náklady na nákup knižničného fondu v €	6226

9.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

10. Aktivity v orgánoch SAV

10.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

10.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

10.3. Členstvo v komisiách SAV

Mgr. Peter Gömöry, PhD.

- Akreditačná komisia SAV (člen)
- Komisia pre hodnotenie grantov doktorandov SAV (člen)

RNDr. Richard Komžík, CSc.

- Komisia SAV pre informačné a komunikačné technológie (člen)

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

- Etická komisia SAV (člen)
- Komisia SAV pre médiá, komunikáciu a program Otvorená akadémia (člen)

10.4. Členstvo v orgánoch VEGA

RNDr. Luboš Neslušan, CSc.

- Komisia VEGA č.2 pre vedy o Zemi a vesmíre, environmentálne vedy (aj zemské zdroje) (člen)

RNDr. Ján Rybák, CSc.

- Komisia VEGA č.2 pre vedy o Zemi a vesmíre, environmentálne vedy (aj zemské zdroje) (člen)

11. Hospodárenie organizácie

11.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 11a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2022 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)	Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky				
Výdavky	Spolu	kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	% krytia z kapitoly SAV
1. Bežné výdavky	1 419 632	1 293 678	82 476	43 478	91,1%
z toho: mzdy (610)	815 052	793 981	15 400	5 671	97,4%
vedecká výchova štipendiá (640)	28 430	28 430			100%
poistné a príspevok do poisťovní (620)	281 364	274 092	5 335	1 937	97,4%
tovary a služby (630)	258 423	187 141	35 412	35 870	72,4%
transfery partnerom projektov (640)	26 330		26 330		100%
2. Kapitálové výdavky					
z toho: obstarávanie kapitálových aktív					
kapitálové transfery					

11.2. Zdroje financovania organizácie

Tabuľka 11b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2022 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)	Z toho kategórie				
Zdroje	Spolu	Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
1. kapitola SAV (111)	1 337 569	2500	793 981	274 092	
z toho: VEGA	71 455				
MVTS výskumné projekty					
MVTS podpora	7 855				
SASPRO/MOREPRO					
Vydávanie časopisov	2 076				
Vedecká výchova (štipendiá)	28 430				
OTAS (630)	38 902				

2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR					
3. medzinárodné grantové projekty	34 868		5 671	1 937	
z toho: H2020	30 095		5 378	1 834	
4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)	82 476		15 400	5 335	26 330
z toho: APVV	82 476		15 400	5 335	26 330
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)					
5. ostatné zdroje	7 791				
z toho: príjmy z prenájmu	6 291				
príjmy z podnikateľskej činnosti					
príjmy z expertnej činnosti a služieb	1 500				

12. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti

12.1. Stručné hodnotenie stavu uplatňovania princípov rodovej rovnosti v organizácii, súvisiace aktivity a opatrenia, návrhy na aktualizáciu Plánu rodovej rovnosti SAV

Na Astronomickom ústave SAV, v. v. i. sa dôrazne uplatňujú pravidlá a princípy zaručujúce rodovú rovnosť pracovníkov. Pri obsadzovaní pracovných pozícií sa vychádza výlučne z kvalitatívnych ukazovateľov uchádzačov. Pravidlá odmeňovania pracovníkov sú striktne založené na posudzovaní kvality vykonanej práce a nie sú závislé na rodovej príslušnosti zamestnancov.

K aktivitám ústavu smerujúcim k ďalšiemu zabezpečeniu rodovej rovnosti na pracovisku patrí aj zapojenie sa ústavu do procesu implementácie ocenenia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers) čím sa ústav zaviazal implementovať a dodržiavať princípy obsiahnuté v Európskej charte pre výskumníkov a Kódexu náboru výskumníkov. Okrem toho, Astronomický ústav SAV, v. v. i. sa v roku 2021 prihlásil k Plánu rodovej rovnosti SAV, ktorý bol v roku 2022 aktualizovaný (https://www.astro.sk/wp-content/uploads/documents/PRR_AsUvvi_SAV_2021-2024.pdf).

12.2. Rodová skladba hlavných riešiteľov (vedúcich) projektov

Tabuľka 12a Rodová skladba hlavných riešiteľov domácich projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
1. Projekty VEGA	6	6	0	0	0	0
2. Projekty APVV	2	1	1	0	0	0
3. Projekty EŠIF/OP ŠF	2	2	0	0	0	0
4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ	0	0	0	0	0	0
5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	0	0	0	0

Tabuľka 12b Rodová skladba hlavných riešiteľov medzinárodných projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa	1	1	0	2	2	0
2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP	0	0	0	0	0	0
3. Projekty COST	0	0	0	0	0	0
4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné	0	0	0	1	1	0
5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd	0	0	0	0	0	0
6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility	1	1	0	0	0	0
7. Bilaterálne projekty ostatné	0	0	0	0	0	0
8. Podpora MVTS z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)	0	0	0	0	0	0
9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants	0	0	0	0	0	0
10. Iné projekty	0	0	0	0	0	0

12.3. Výskum zameraný na rodovú problematiku

Uveďte stručné, základné informácie o projektoch orientovaných na rodovú problematiku, ak organizácia takýto výskum realizuje. Informácie o financovaní a výsledkoch takýchto projektov sa nachádzajú v kapitole 2 a v prílohe C.

V súčasnej dobe sa na Astronomickom ústave SAV, v. v. i. nerealizuje žiadny výskum zameraný na rodovú problematiku.

13. Iné významné činnosti organizácie SAV

Astronomický ústav SAV, v. v. i. je stálym členom EST projektu (European Solar 4m Telescope), ktorý je od roku 2017 zahrnutý do "The pan-European infrastructure in the ESFRI ROAD MAP". Toto členstvo je kľúčové pre zabezpečenie možnosti priameho prístupu AsÚ SAV k špičkovej technike na výskum Slnka aj v budúcnosti. V roku 2021 bola zverejnená prvá Cestovná mapa výskumných infraštruktúr - SK VI Roadmap 2020 – 2030. Projekt Európskeho slnečného ďalekohľadu je jej súčasťou.

(<https://www.minedu.sk/cestovna-mapa-vyskumnych-infrastruktur-sk-vi-roadmap-2020-2030/>)

Astronomický ústav SAV, v. v. i. je správcom a prevádzkovateľom medzinárodnej IAU MDC databázy meteorických rojov a databázy dráh meteorov.

(<https://www.iaumeteordatacenter.org>)

14. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2022

14.1. Domáce ocenenia

14.1.1. Ocenenia SAV

Rušin Vojtech

Čestná plaketa Dionýza Ilkoviča

Oceňovateľ: SAV

Rušin Vojtech

Čestné členstvo v Slovenskej fyzikálnej spoločnosť pri SAV

Oceňovateľ: Slovenská fyzikálna spoločnosť pri SAV

14.1.2. Iné domáce ocenenia

Rušin Vojtech

Pamätný kríž Spoločnosti Milana Rastislava Štefánika

Oceňovateľ: Spoločnosť M. R. Štefánika

14.2. Medzinárodné ocenenia

15. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)

V zmysle zákona 546/2010 z 9. decembra 2010, ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, zverejňuje Astronomický ústav SAV, v. v. i. ako osoba povinná faktúry, zmluvy a objednávky na svojej www v predpísanej forme.

Okrem toho Astronomický ústav SAV, v. v. i. 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 Astronomický ústav SAV, v. v. i. 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.

V záujme čo najlepšieho, okamžitého a bezplatného poskytovania informácií záujemcom Astronomický ústav SAV, v. v. i. sprístupňuje väčšinu dokumentov na svojej webovej stránke <https://www.astro.sk>. Informácie o hospodárení s verejnými prostriedkami a nakladaní s majetkom štátu sú každoročne zverejňované vo výročných správach Astronomického ústavu SAV, v. v. i. na adrese

https://www.astro.sk/o-nas/vyrocne-spravy_akreditacie/

Okrem týchto informácií je možné na webovej stránke Astronomického ústavu SAV, v. v. i. nájsť aj všeobecnú charakteristiku pracoviska, základné kontakty, organizačnú schému a mnohé ďalšie informácie. Väčšina týchto on-line dokumentov je zverejnená dvojjazyčne (v slovenskej i anglickej verzii).

16. Problémy a podnety pre činnosť SAV

V roku 2022 komplikovala prácu na Astronomickom ústave SAV, v. v. i. séria krízových udalostí, z ktorých najväčší negatívny vplyv mala energetická kríza. Extrémny nárast cien energií výrazným spôsobom ovplyvnil možnosť vedeckej práce na ústave.

Prehľad výsledkov Astronomického ústavu SAV, v. v. i. za rok 2022 spracoval(i):

Ing. Anna Bobulová, 052/7879150
Jozefína Čekovská, 052/7879180
Mgr. Milena Eccles, 052/7879111
Mgr. Peter Gömöry, PhD., 052/7879182
Mgr. Marián Jakubík, PhD., 052/7879199
Ing. Andrea Sanigová, 052/7879159
Mgr. Martin Vaňko, PhD., 052/7879169

Riaditeľ organizácie SAV

.....
Mgr. Peter Gömöry, PhD.

..
.

Prílohy

Príloha A

Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2022

Zoznam zamestnancov podľa štruktúry

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	RNDr. Drahomír Chochol, DrSc.	30	0.30
2.	RNDr. Vojtech Rušin, DrSc.	30	0.30
3.	RNDr. Metod Saniga, DrSc.	100	1.00
4.	RNDr. Augustín Skopal, DrSc.	100	1.00
5.	doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.	30	0.30
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Ján Budaj, CSc.	100	1.00
2.	Mgr. Peter Gömöry, PhD.	100	1.00
3.	RNDr. Mária Hajduková, PhD.	100	1.00
4.	Mgr. Marek Husárik, PhD.	95	0.95
5.	Mgr. Oleksandra Ivanova, PhD.	100	1.00
6.	Mgr. Marián Jakubík, PhD.	100	1.00
7.	Mgr. Zuzana Kaňuchová, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Richard Komžík, CSc.	100	1.00
9.	Mgr. Július Koza, PhD.	95	0.95
10.	RNDr. Aleš Kučera, CSc.	50	0.50
11.	RNDr. Luboš Neslušán, CSc.	100	1.00
12.	RNDr. Theodor Pribulla, CSc.	100	1.00
13.	RNDr. Ján Rybák, CSc.	100	1.00
14.	Sergey Shugarov, CSc.	50	0.50
15.	Mgr. Pavol Schwartz, PhD.	100	1.00
16.	Mgr. Martin Vaňko, PhD.	100	1.00
Vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Martin Benko, PhD.	100	1.00
2.	RNDr. Zoltán Garai, PhD.	100	0.00
3.	Sergio Javier González Manrique, PhD.	100	0.00
4.	Mgr. Ľubomír Hambálek, PhD.	95	0.95
5.	Mgr. Martina Kováčová, PhD.	100	1.00

6.	Mgr. Viktoriia Krushevskaja, PhD.	100	0.42
7.	Mgr. Emil Kundra, PhD.	90	0.90
8.	Mgr. Natalia Shagatova, PhD.	100	1.00
9.	Mgr. Olena Shubina, PhD.	100	0.78
10.	Mgr. Dušan Tomko, PhD.	100	1.00
11.	Zurab Vashalomidze, PhD.	100	0.08
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Ing. Ján Adamčák	100	1.00
2.	Ing. Jaroslav Ambróz	100	1.00
3.	Ing. Miroslav Hutár	15	0.55
4.	Mgr. Andrii Maliuk, PhD.	64	0.05
5.	RNDr. Daniel Novocký, CSc.	100	1.00
6.	Ing. Michal Pikler	100	1.00
7.	Ing. Peter Sivanič	100	1.00
8.	Ing. Michal Trembáč	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Ing. Anna Bobulová	100	1.00
2.	Ing. Vladimír Dubjel	100	1.00
3.	Mgr. Bibiána Pažická	100	1.00
4.	Ing. Andrea Sanigová	100	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Jozefína Čekovská	100	1.00
2.	Gabriel Červák	100	1.00
3.	Mgr. Milena Eccles	100	1.00
4.	RNDr. Mária Hajduková, PhD.	10	0.10
5.	Štefan Irha	110	1.10
Ostatní pracovníci			
1.	František Budzák	100	1.00
2.	Dalibor Jendrejčák	120	1.20
3.	Ján Klein	50	0.50
4.	Katarína Krempaská	100	1.00
5.	Mgr. Zuzana Petrová	40	0.40
6.	Zoltán Regitko	100	1.00
7.	Jarmila Regitková	100	1.00
8.	Mgr. Dušan Tomko, PhD.	10	0.10

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Ing. Vladimír Kollár	1.8.2022	0.58

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
1.	Mgr. Silvia Ďurišová	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK	1160 fyzika
2.	Mgr. Anhelina Voitko	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK	1160 fyzika
Interní doktorandi hradení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>			

Zoznam zamestnancov prijatých do jedného roka od získania PhD.

	Meno s titulmi	Dátum obhajoby	Dátum prijatia	Úväzok (v %)
1.	Mgr. Andrii Maliuk, PhD.	23.8.2022	1.12.2022	64

Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov

	Meno s titulmi

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Fyzikálne vlastnosti maloškálových výtryskov v slnečnej chromosfére (*Physical Properties of Solar Chromospheric Small-Scale Jets*)

Zodpovedný riešiteľ:	Július Koza
Trvanie projektu:	1.1.2019 / 31.12.2022
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Poľsko: 1, Slovensko: 1
Čerpané financie:	0

Dosiahnuté výsledky:

Programy: Multilaterálne - iné

2.) Európsky projekt spolupráce astronómov: Španielsko-Česko-Slovensko (*European Collaborating Astronomer ProjectS: Espana-Czechia-Slovakia*)

Zodpovedný riešiteľ:	Marián Jakubík
Trvanie projektu:	1.9.2020 / 31.8.2023
Evidenčné číslo projektu:	2020-1-CZ01-KA203-078200
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	6 - Česko: 3, Španielsko: 1, Slovensko: 2
Čerpané financie:	ERASMUS: 4773 € SAV-MVTS: 2480 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli realizované dva výskumné pobyty pracovníkov ústavu v partnerskej inštitúcii IAC, La Laguna, Tenerife, Španielsko. Okrem toho boli uskutočnené viaceré aktivity súvisiace s riešením vytýčených cieľov projektu týkajúce sa rozširovania výsledkov vedeckej práce do povedomia verejnosti.

Programy: Horizont 2020

3.) Integrácia slnečnej fyziky s vysokým rozlíšením (*Integrating High Resolution Solar Physics*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Gömöry
Trvanie projektu:	1.1.2019 / 30.9.2023
Evidenčné číslo projektu:	H2020-INFRAIA-2018-2020 SOLARNET: 824135

Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Leibniz-Institut für Sonnenphysik (KIS), Freiburg
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	35 - Rakúsko: 1, Belgicko: 2, Česko: 1, Nemecko: 5, Španielsko: 3, Francúzsko: 3, Veľká Británia: 6, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 2, Taliansko: 5, Japonsko: 1, Nórsko: 1, Rusko: 1, Slovensko: 1, Švédsko: 1, USA: 1
Čerpané financie:	H2020 EÚ: 24467 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 3500 €

Dosiahnuté výsledky:

Organizácia medzinárodnej letnej školy s názvom Solar corona - complex research from ground-based and space (05.-09.09.2022). Po dlhšom období sa jednalo o letnú školu, ktorá poskytla komplexný obraz o aktuálnom výskume v oblasti slnečnej koróny. Prednášajúci z Talianska, USA, Chorvátska, Veľkej Británie a Maďarska poskytli aktuálny prehľad o: teórii slnečnej koróny, najnovších pozorovacích možnostiach koróny zo zeme a vesmíru, aktívnych javoch v slnečnej koróne a vzťahoch Slnko-Zem. Okrem toho, v rámci programu odzneli aj odborné referáty o spôsoboch komunikácie vo vede a stratégiách pri podávaní projektov.

V rámci podpory mobility (MEC) bolo vyhodnotených 15 žiadostí o krátke pracovné pobyty mladých vedeckých pracovníkov a samostatných vedeckých pracovníkov.

4.) Prípravná fáza pre Európsky slnečný ďalekohľad. (*Preparatory Phase for the European Solar Telescope.*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Gömöry
Trvanie projektu:	1.4.2017 / 30.9.2022
Evidenčné číslo projektu:	H2020-INFRADEV-2016-2017 PRE-EST: 739500
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna, Tenerife
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	23 - Rakúsko: 1, Česko: 1, Nemecko: 3, Španielsko: 2, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 3, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Taliansko: 3, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Slovensko: 1, Švédsko: 1
Čerpané financie:	H2020 EÚ: 5628 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1875 €

Dosiahnuté výsledky:

ADCA práca

QUINTERO NODA, C.** - SCHLICHENMAIER, R. - BELLOT RUBIO, Luis - LOFDAHL, M. G. - KHOMENKO, Elena - JURČÁK, Ján - LEENAARTS, J. - KUCKEIN, Christoph - GONZÁLEZ MANRIQUE, Sergio Javier - GUNÁR, Stanislav - NELSON, C. J. - DE LA CRUZ RODRIQUEZ, J. - TZIOTZIOU, K. - TSIROPOULA, G. - AULANIER, Guillaume - ABOUDARHAM, J. - ALLEGRI, D. - ALSINA BALLESTER, E. - AMANS, J. P. - ASENSIO RAMOS, A. - BAILÉN, F. J. - BALAGUER, M. - BALDINI, V. - BALTHASAR, Horst - BARATA, T. - BARCZYNSKI, Krzysztof - BARRETO CABRERA, M. - BAUR, A. - BÉCHET, C. - BECK, C. - BELÍO-ASÍN, M. - BELLO GONZÁLEZ, Nazaret - BELLUZZI, L. - BENTLEY, R.D. - BERDYUGINA, Svetlana - BERGHMANS, D. - BERLICKI, A. - BERRILLI, F. - BERKEFELD, T. - BETTONVIL, F. - BIANDA, M. - BIENES PÉREZ, J. - BONAQUE-GONZÁLEZ, S. - BRAJŠA, Roman - BOMMIER, V. - BOURDIN, P.-A. - BURGOS MARTIN, J. - CALCHETTI, D. - CALCINES, A. - CALVO TOVAR, J. - CAMPBELL, Ryan J. - CARBALLO-

MARTIN, Y. - CARBONE, V. - CARLIN, E. S. - CARLSSON, Mats - CASTRO LÓPEZ, J. - CAVALLER, L. - CAVALLINI, F. - CAUZZI, Gianna - CECCONI, M. - CHULANI, H. M. - CIRAMI, R. - CONSOLINI, G. - CORETTI, I. - CONSENTINO, R. - CÓZAR-CASTELLANO, J. - DALMASSE, K. - DANILOVIC, S. - DE JUAN OVELAR, M. - DEL MORO, D. - DEL PINO ALEMÁN, T. - DEL TORO INIESTA, J.C. - DENKER, Carsten - DHARA, S. K. - DI MARCANTONIO, P. - DIAZ BASO, C. J. - DIERCKE, Andrea - DINEVA, Ekaterina - DIAZ-GARCIA, J. J. - DOERR, H.-P. - DOYLE, G. - ERDÉLYI, Robertus - ERMOLLI, I. - ESCOBAR RODRIGUEZ, A. - ESTEBAN POZUELO, S. - FAUROBERT, M. - FELIPE, Tobias - FELLER, A. - FEIJOO AMOEDO, N. - FEMENIA CASTELLA, B. - FERNANDES, J. - FERRO RODRIGUEZ, I. - FIGUEROA, I. - FLETCHER, Lyndsay - FRANCO ORDOVAS, A. - GAFEIRA, R. - GARDENGHI, R. - GELLY, B. - GIORGI, F. - GISLER, D. - GIOVANNELLI, L. - GONZÁLEZ, F. - GONZÁLEZ, J. B. - GONZÁLEZ-CAVA, J. M. - GONZÁLEZ GARCIA, M. - GÖMÖRY, Peter - GRACIA, F. - GRAUF, B. - GRECO, V. - GRIVEL, C. - GUERREIRO, N. - GUGLIELMINO, S. L. - HAMMERSCHLAG, R. - HANSLMEIER, Arnold - HANSTEEN, V. - HEINZEL, Petr - HERNÁNDEZ-DELGADO, A. - HERNÁNDEZ SUÁREZ, E. - HIDALGO, S. L. - HILL, F. - HIZBERGER, J. - HOFMEISTER, Stefan - JAGERS, A. - JANETT, G. - JAROLIM, R. - JESS, D. - JIMENEZ MEJIAS, D. - JOLISSAINT, L. - KAMLAH, R. - KAPITÁN, J. - KAŠPAROVÁ, Jana - KELLER, C. U. - KENTISCHER, T. - KISELMAN, D. - KLEINT, L. - KLVAŇA, Miroslav - KONTOGIANNIS, Ioannis - KRISHNAPPA, N. - KUČERA, Aleš - LABROSSE, N. - LAGG, A. - LANDI DEGL'INNOCENTI, E. - LANGLOIS, M. - LAFON, M. - LAFORGUE, D. - LE MEN, C. - LEPORI, B. - LEPRETI, F. - LINDBERG, B. - LILJE, P. B. - LOPEZ ARISTE, Arturo - LÓPEZ FERNÁNDEZ, V. A. - LÓPEZ JIMÉNEZ, A. C. - LÓPEZ LÓPEZ, R. - MANSO SAINZ, R. - MARASSI, A. - MARCO DE LA ROSA, J. - MARINO, J. - MARRERO, J. - MARTIN, A. - MARTIN GÁLVEZ, A. - MARTIN HERNANDO, Y. - MASCIADRI, E. - MARTINEZ GONZÁLEZ, M. - MATTA-GÓMEZ, A. - MATO, A. - MATHIOUDAKIS, Mihalís - MATTHEWS, Sarah - MEIN, Pierre - MERLOS GARCIA, F. - MOITY, J. - MONTILLA, I. - MOLINARO, M. - MOLODIJ, G. - MONTOYA, L. M. - MUNARI, M. - MURABITO, M. - NUNEZ CAGIGAL, M. - OLIVIERO, M. - OROZCO SUÁREZ, D. - ORTIZ, A. - PADILLA-HERNÁNDEZ, C. - PAEZ MANA, E. - PALETOU, F. - PANCORBO, J. - PASTOR CANEDO, A. - PASTOR YABAR, A. - PEAT, A. W. - PEDICHINI, F. - PEIXINHO, N. - PENATE, J. - PÉREZ DE TAORO, A. - PETER, H. - PETROVAY, K. - PIAZZESI, R. - PIETROPAOLO, E. - PLEIER, O. - POEDTS, S. - PÖTZI, Werner - PODLADCHIKOVA, T. - PRIETO, G. - QUNITERO NEHRKORN, J. - RAMELLI, R. - RAMOS SAPENA, Y. - RASILLA, J. L. - REARDON, K. - REBOLO, R. - REGALADO OLIVARES, S. - REYES GARCIA-TALAVERA, M. - RIETHMULLER, T. L. - RIMMELE, T. - RODRIGUEZ DELGADO, H. - RODRIGUEZ GONZÁLEZ, N. - RODRIGUEZ-LOSADA, J. A. - RODRIGUEZ RAMOS, L. F. - ROMANO, Paolo - ROTH, M. - ROUPPE VAN DER VOORT, L. - RUDAWY, Pawel - RUIZ DE GALARRETA, C. - RYBÁK, Ján - SALVADE, A. - SÁNCHEZ-CAPUCHINO, J. - SÁNCHEZ RODRIGUEZ, M. L. - SANGIORGI, M. - SAYEDE, Frédéric - SCHARMER, G. - SCHEIFFELEN, T. - SCHMIDT, W. - SCHMIEDER, Brigitte - SCIRE, Carlotta - SCUDERI, S. - SIEGEL, B. - SIGWARTH, M. - SIMOES, P. J. A. - SNIK, F. - SLIEPEN, G. - SOBOTKA, M. - SOCAS-NAVARRO, Hector - SOLA LA SERNA, P. - SOLANKI, S.K. - SOLER TRUJILLO, M. - SOLTAU, D. - SORDINI, A. - SOSA MÉNDEZ, A. - STANGALINI, M. - STEINER, Oskar - STENFLO, J. O. - ŠTĚPÁN, J. - STRASSMEIER, Klaus G. - SUDAR, Davor - SUEMATSU, Yoshinori - SÜTTERLIN, Peter - TALLON, M. - TEMMER, Manuela - TENEGI, F. - TRITSCHLER, Alexandra - TRUJILLO BUENO, J. - TURCHI, A. - UTZ, Dominik - VAN HARTEN, G. - VAN NOORT, M. - VAN WERKHOVEN, T. - VANSINTJAN, R. - VAZ CEDILLO, J. J. - VEGA REYES, N. - VERMA, Meetu - VERONIG, Astrid - VIAVATTENE, G. - VITAS, N. - VOGLER, A. - VON DER LÜHE, O. - VOLKMER, R. - WALDMANN, T. A. - WALTON, D. - WISNIEWSKA, A. - ZEMAN, J. - ZEUNER, F. - ZHANG, L. Q. - ZUCCARELLO, Francesca - COLLADOS, M. The European Solar Telescope. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 666, article no. A021, p. 1-36. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR,

Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243867> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

Prezentácia projektu EST počas európskej premiéry dokumentárneho filmu Reaching for the Sun – the Story of a Magnetic Star“, ktorá bola zorganizovaná v Aule SAV (Dúbravská cesta 9, Bratislava) dňa 10.05.2022. Na premiére dokumentárneho filmu sa okrem iných zúčastnili aj predseda SAV prof. Pavol Šajgalík, veľvyslankyňa Španielskeho kráľovstva J. E. pani Lorea Arribalzaga Ceballos, veľvyslankyňa Talianska J. E. pani Catherine Flumiani a ataše pre vedeckú a akademickú spoluprácu francúzskeho veľvyslanectva v Bratislave pán Yan Pautrat. Organizátori premiéry: Gáliková, K., Gömöry, P., Collados, M., Kučera, A., Jakubík, M., Bellot Rubio, L.

Prebehla príprava a komplexná diskusia o zriadení právnickej organizácie EST-CF (Canarian Foundation), ktorá bude projekt zastrešovať do obdobia prístupu národných vlád k ERIC konzorciu.

5.) Podobnosti a rozdielnosti atmosférickej odozvy erupcií rôznych tried (*Similarities and differences of atmospheric response to flares of different classes*)

Zodpovedný riešiteľ: Július Koza
Trvanie projektu: 7.8.2022 / 16.8.2022
Evidenčné číslo projektu: EU –H2020 –SOLARNET Trans-national access and service programme: GREGOR
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 7 - Česko: 2, Veľká Británia: 3, Poľsko: 2
Čerpané financie: -

Dosiahnuté výsledky:

Realizácia medzinárodnej pozorovacej kampane na najväčšom európskom ďalekohľade určenom na výskum Slnka - GREGOR (Tenerife, Španielsko). Pozorovací čas bol získaný v rámci medzinárodnej súťaže.

Domáce projekty

Programy: VEGA

1.) Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd (*Extrasolar planets: an extrem case of interacting binary stars*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Budaj
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2025
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0031/22
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV-VEGA: 16580 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

BUDAJ, Ján - MALIUK, Andrii - HUBENY, Ivan. WD 1145+017: Alternative models of the atmosphere, dust clouds, and gas rings. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 660, article no. A72, p. 1-14. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141924> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

GARAI, Zoltán - PRIBULLA, Theodor - KOVÁCS, J. - SZABÓ, Gy. M. - CLARET, Antonio - KOMŽÍK, Richard - KUNDRA, Emil. Rapidly rotating stars and their transiting planets: KELT-17b, KELT-19Ab, and KELT-21b in the CHEOPS and TESS era. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 513, no. 2, p. 2822-2840. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1095> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

KUNDRA, Emil - HAMBÁLEK, Ľubomír - VANAVERBEKE, Siegfried - DUBOVSKÝ, Pavol - LOGIE, Ludwig - RAU, Steve - DUBOIS, Franky. Variability of eclipse timing: the case of V471 Tauri. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 517, no. 4, p. 5358-5367. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac2812> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

MANNADAY, Vineet Kumar - THAKUR, Parijat - SOUTHWORTH, John - JIANG, Ing-Guey - SAHU, D.K. - MANCINI, Luigi - VAŇKO, Martin - KUNDRA, Emil - GAJDOŠ, Pavol - ATHANO, Napaporn - SARIYA, Devesh P. - YEH, Li-Chin - GRIV, Evgeny - MKRTICHIAN, David - SHLYAPNIKOV, Aleksey. Revisiting the transit timing variations in the TrES-3 and Qatar-1 systems with TESS data. In *The Astronomical Journal*, 2022, vol. 164, no. 5, article no. 198, p. 1-20. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac91c2> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

POWELL, Brian P. - RAPPAPORT, Saul A. - BORKOVITS, Tamás - KOSTOV, Veselin B. - TORRES, Guillermo - JAYARAMAN, Rahul - LATHAM, Dave W. - KUČÁKOVÁ, Hana - GARAI, Zoltán - PRIBULLA, Theodor - VANDERBURG, Andrew - KRUSE, Ethan - BARCLAY, Thomas - OLMSCHENK, Greg - KRISTIANSEN, Martti H. K. - GAGLIANO, Robert - JACOBS, Thomas L. - LACOURSE, Daryll M. - OMOHUNDRO, Mark - SCHWENGLER, Hans M. - TERENCEV, Ivan A. - SCHMITT, Alan R. TIC 114936199: A quadruple star system with a 12 day outer-orbit eclipse. In *The Astrophysical Journal*, 2022, vol. 938, no. 2, article no. 133, p. 1-15. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac8934> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

RAPPAPORT, S. A. - BORKOVITS, T. - GAGLIANO, R. - JACOBS, T. - KOSTOV, V. B. - POWELL, B. P. - TERENCEV, I. - OMOHUNDRO, M. - TORRES, Guillermo - VANDERBURG, Andrew - MITNYAN, T. - KRISTIANSEN, M. H. - LACOURSE, D. - SCHWENGLER, H. M. - KAYE, T. G. - PÁL, A. - PRIBULLA, Theodor - BIRÓ, I. B. - CSÁNYI, I. - GARAI, Zoltán -

ZASCHE, Petr - MAXTED, P. F. L. - RODRIGUEZ, J. E. - STEVENS, D. J. Six new compact triply eclipsing triples found with TESS. In Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022, vol. 513, no. 3, p. 4341-4360. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac957> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

SERRANO, L. M. - GANDOLFI, Davide - HOYER, S. - BRANDEKER, A. - HOOTON, M. J. - SOUSA, S. - MURGAS, F. - CIARDI, D. R. - HOWELL, S. B. - BENZ, W. - BILLOT, N. - FLORÉN, H.-G. - BEKKELIEN, A. - BONFANTI, A. - KRENN, A. - MUSTILL, A. J. - WILSON, T. G. - OSBORN, Hugh - PARVIAINEN, H. - HEIDARI, N. - PALLÉ, Enric - FRIDLUND, M. - ADIBEKYAN, V. - FOSSATI, L. - DELEUIL, M. - KNUDSTRUP, E. - COLLINS, K. A. - LAM, K. W. F. - GRZIWA, S. - SALMON, S. - ALBRECHT, S. H. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA-ESCUDE, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BIERYLA, Allyson - BONFILS, X. - BOYD, P. T. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - CHAZELAS, B. - CHRISTIANSEN, J. L. - COLLIER CAMERON, A. - CORTÉS-ZULETA, P. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELINE, A. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. D. S. - DEMORY, B.-O. - DUNLAVEY, A. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FORTIER, A. - FUKUI, Akihiko - GARAI, Zoltán - GILLON, M. - GUEDEL, Manuel - HÉBRARD, G. - HENG, K. - HUANG, C. X. - ISAAK, K. G. - JENKINS, J. M. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LATHAM, Dave W. - LECAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - LEVINE, A. M. - LOVIS, Christophe - LUND, M. B. - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - NARITA, N. - NASCIMBENI, V. - OLOFSSON, G. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PESSANHA, A. C. S. V. - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - QUELOZ, D. - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RATTI, F. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - RICKER, G. - ROWDEN, P. - SANTOS, N. C. - SCANDARIATO, G. - SEAGER, Sara - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - STELLER, M. - SZABÓ, Gyula M. - THOMAS, N. - TWICKEN, J. D. - UDRY, S. - ULMER, B. - VAN GROOTEL, V. - VANDERSPEK, R. - VIOTTO, V. - WALTON, N. the hd 93963 a transiting system: a 1.04 d super Earth and. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 667, article no. A1, p. 1-25. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243093> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

SZABÓ, Gyula M. - GARAI, Zoltán - BRANDEKER, A. - GANDOLFI, Davide - WILSON, T. G. - DELINE, A. - OLOFSSON, G. - FORTIER, A. - QUELOZ, D. - BORSATO, Luca - KIEFER, F. - LECAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - SERRANO, L. M. - SULIS, S. - ULMER MOLL, S. - VAN GROOTEL, V. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BENZ, W. - BILLOT, N. - BONFANTI, A. - BONFILS, X. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - COLLIER CAMERON, A. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELEUIL, M. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. - DEMORY, B.-O. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FOSSATI, L. - FRIDLUND, M. - GILLON, M. - GUEDEL, M. - HENG, K. - HOYER, S. - ISAAK, K. G. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LOVIS, Christophe - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - MECINA, M. - NASCIMBENI, V. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PALLÉ, Enric - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - SANTOS, N. C. - SARAJLIC, M. - SCANDARIATO, G. - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - SOUSA, S. G. - STELLER, M. - THOMAS, N. - UDRY, S. - VERRECCHIA, F. - WALTON, N. - WOLTER, D. Transit timing variations of AU Microscopii b and c. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol.

659, article no. L7, p. 1-9. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243076> (APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd).

VAŇKO, Martin - PRIBULLA, Theodor - GAJDOŠ, Pavol - BUDAJ, Ján - ZVERKO, Juraj - PAUNZEN, Ernst - GARAI, Zoltán - HAMBÁLEK, Ľubomír - KOMŽÍK, Richard - KUNDRA, Emil. HD 183986: A high-contrast SB2 system with a pulsating component. In The Astronomical Journal, 2022, vol. 163, no. 6, article no. 245, p. 1-14. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac617b> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

2.) Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami (*Investigation of the dynamic and magnetic properties of the structures in the solar atmosphere based on spectroscopic and spectropolarimetric methods*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Gömöry
Trvanie projektu: 1.1.2020 / 31.12.2023
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0048/20
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV-VEGA: 19684 €

Dosiahnuté výsledky:

ADCA práce:

BEMPORAD, A. - ANDRETTA, Vincenzo - SUSINO, R. - MANCUSO, S. - SPADARO, D. - MIERLA, M. - BERGHMANS, D. - D'HUYSS, E. - ZHUKOV, A. N. - TALPEANU, D.-C. - COLANINNO, R. - HESS, P. - KOZA, Július - JEJČIČ, Sonja - HEINZEL, Petr - ANTONUCCI, E. - DA PEPPA, V. - FINESCHI, Silvano - FRASSATI, F. - JERSE, G. - LANDINI, F. - NALETTO, G. - NICOLINI, G. - PANCRAZZI, M. - ROMOLI, Marco - SASSO, C. - SLEMER, A. - STANGALINI, M. - TERIACA, L. Coronal mass ejection followed by a prominence eruption and a plasma blob as observed by Solar Orbiter. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 665, article no. A7, p. 1-15. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243162> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

BERRIOS SAAVEDRA, Gerardine - UTZ, Dominik - VARGAS DOMINGUEZ, Santiago - CAMPOS ROZO, Jose Ivan - GONZÁLEZ MANRIQUE, Sergio Javier - GÖMÖRY, Peter - KUCKEIN, Christoph - BALTHASAR, Horst - ZELINA, Peter. Observational evidence for two-component distributions describing solar magnetic bright points. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 657, article no. A79, p. 1-12. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141231> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium

dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami)

ERDÉLYI, Robertus** - KORSÓS, Marianna B. - HUANG, Xin - YANG, Yong - PIZZEY, Danielle - WRATHMALL, Steven A. - HUGHES, Ifan G. - DYER, Martin J. - DHILLON, Vikram S. - BELUCZ, Bernadett - BRAJŠA, Roman - CHATTERJEE, Piyali - CHENG, Xuewu - DENG, Yuanyong - VARGAS DOMINGUEZ, Santiago - JOYA, Raúl - GÖMÖRY, Peter - GYENGE, Norbert G. - HANSLMEIER, Arnold - KUČERA, Aleš - KURIDZE, David - LI, Faquan - LIU, Zhong - XU, Long - MATHIOUDAKIS, Mihalis - MATTHEWS, Sarah - MCATEER, R. T. James - PEVTSOV, Alexei A. - PÖTZI, Werner - ROMANO, Paolo - SHEN, Jinhua - TEMESVÁRY, János - TLATOV, Andrey G. - TRIANA, Charles - UTZ, Dominik - VERONIG, Astrid - WANG, Yuming - YAN, Yihua - ZAQARASHVILI, Teimuraz V. - ZUCCARELLO, Francesca. The Solar Activity Monitor Network - SAMNet. In *Journal of Space Weather and Space Climate*, 2022, vol. 12, no. 2, article no. 25, p. 1-21. (2021: 2.942 - IF, Q2 - JCR, 0.924 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2115-7251. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/swsc/2021025> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami)

GUNÁR, Stanislav - HEINZEL, Petr - KOZA, Július - SCHWARTZ, Pavol. Large impact of the Mg II h and k incident radiation change on results of radiative transfer models and the importance of dynamics. In *The Astrophysical Journal*, 2022, vol. 934, no. 2, article no. 133, p. 1-7. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac7397> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami)

KARLICKÝ, Marian - RYBÁK, Ján** - BENÁČEK, Jan - KAŠPAROVÁ, Jana. Narrowband spikes observed during the 13 June 2012 flare in the 800 - 2000 MHz range. In *Solar Physics*, 2022, vol. 297, no. 5, article no. 54, p. 1-17. (2021: 2.961 - IF, Q2 - JCR, 0.772 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0038-0938. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11207-022-01989-4> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami. SAV-18-01 : Bilateral Mobility Project)

KOZA, Július - GUNÁR, Stanislav - SCHWARTZ, Pavol - HEINZEL, Petr - LIU, Wenjuan. Data-driven model of temporal evolution of solar Mg II h and k profiles over the solar cycle. In *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 2022, vol. 261, no. 2, article no. 17, p. 1-18. (2021: 9.200 - IF, Q1 - JCR, 3.084 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0067-0049. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4365/ac69cf> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami)

KURIDZE, David - HEINZEL, Petr - KOZA, Július - OLIVER, Ramon. Dark off-limb gap: Manifestation of a temperature minimum and the dynamic nature of the chromosphere. In *The Astrophysical Journal*, 2022, vol. 937, no. 2, article no. 56, p. 1-11. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac8d8e> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektropolarimetrickými metódami)

MALHERBE, Jean-Marie** - MEIN, Pierre - SAYEDE, Frédéric - RUDAWY, Pawel - PHILLIPS, Kenneth - KEENAN, Francis P. - RYBÁK, Ján. The SLED project and the dynamics of coronal

flux ropes. In *Advances in Space Research*, 2022, vol. 70, no. 6, p. 1562-1569. (2021: 2.611 - IF, Q2 - JCR, 0.613 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0273-1177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.asr.2021.08.024> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

MALHERBE, Jean-Marie** - MEIN, Pierre - SAYEDE, Frédéric - RUDAWY, Pawel - PHILLIPS, Kenneth - KEENAN, Francis P. - RYBÁK, Ján. The solar line emission Dopplerometer project. In *Experimental Astronomy*, 2022, vol. 53, no. 1, p. 83-101. (2021: 2.155 - IF, Q3 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0922-6435. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10686-021-09804-x> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

PASACHOFF, Jay M.** - RUŠIN, Vojtech. White-light coronal imaging at the 21 August 2017 total solar eclipse. In *Solar Physics*, 2022, vol. 297, no. 3, article no. 28, p. 1-16. (2021: 2.961 - IF, Q2 - JCR, 0.772 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0038-0938. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11207-022-01964-z> (Vega č. 2/0003/16 : Veldkampove priestory v kvantovej informácii a astrofyzike. Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

QUINTERO NODA, C.** - SCHLICHENMAIER, R. - BELLOT RUBIO, Luis - LOFDAHL, M. G. - KHOMENKO, Elena - JURČÁK, Ján - LEENAARTS, J. - KUCKEIN, Christoph - GONZÁLEZ MANRIQUE, Sergio Javier - GUNÁR, Stanislav - NELSON, C. J. - DE LA CRUZ RODRIQUEZ, J. - TZIOTZIOU, K. - TSIROPOULA, G. - AULANIER, Guillaume - ABOUDARHAM, J. - ALLEGRI, D. - ALSINA BALLESTER, E. - AMANS, J. P. - ASENSIO RAMOS, A. - BAILÉN, F. J. - BALAGUER, M. - BALDINI, V. - BALTHASAR, Horst - BARATA, T. - BARCZYNSKI, Krzysztof - BARRETO CABRERA, M. - BAUR, A. - BÉCHET, C. - BECK, C. - BELÍO-ASÍN, M. - BELLO GONZÁLEZ, Nazaret - BELLUZZI, L. - BENTLEY, R.D. - BERDYUGINA, Svetlana - BERGHMANS, D. - BERLICKI, A. - BERRILLI, F. - BERKEFELD, T. - BETTONVIL, F. - BIANDA, M. - BIENES PÉREZ, J. - BONAQUE-GONZÁLEZ, S. - BRAJŠA, Roman - BOMMIER, V. - BOURDIN, P.-A. - BURGOS MARTIN, J. - CALCHETTI, D. - CALCINES, A. - CALVO TOVAR, J. - CAMPBELL, Ryan J. - CARBALLO-MARTIN, Y. - CARBONE, V. - CARLIN, E. S. - CARLSSON, Mats - CASTRO LÓPEZ, J. - CAVALLER, L. - CAVALLINI, F. - CAUZZI, Gianna - CECCONI, M. - CHULANI, H. M. - CIRAMI, R. - CONSOLINI, G. - CORETTI, I. - CONSENTINO, R. - CÓZAR-CASTELLANO, J. - DALMASSE, K. - DANILOVIC, S. - DE JUAN OVELAR, M. - DEL MORO, D. - DEL PINO ALEMÁN, T. - DEL TORO INIESTA, J.C. - DENKER, Carsten - DHARA, S. K. - DI MARCANTONIO, P. - DIAZ BASO, C. J. - DIERCKE, Andrea - DINEVA, Ekaterina - DIAZ-GARCIA, J. J. - DOERR, H.-P. - DOYLE, G. - ERDÉLYI, Robertus - ERMOLLI, I. - ESCOBAR RODRIGUEZ, A. - ESTEBAN POZUELO, S. - FAUROBERT, M. - FELIPE, Tobias - FELLER, A. - FEIJOO AMOEDO, N. - FEMENIA CASTELLA, B. - FERNANDES, J. - FERRO RODRIGUEZ, I. - FIGUEROA, I. - FLETCHER, Lyndsay - FRANCO ORDOVAS, A. - GAFFEIRA, R. - GARDENGHI, R. - GELLY, B. - GIORGI, F. - GISLER, D. - GIOVANNELLI, L. - GONZÁLEZ, F. - GONZÁLEZ, J. B. - GONZÁLEZ-CAVA, J. M. - GONZÁLEZ GARCIA, M. - GÖMÖRY, Peter - GRACIA, F. - GRAUF, B. - GRECO, V. - GRIVEL, C. - GUERREIRO, N. - GUGLIELMINO, S. L. - HAMMERSCHLAG, R. - HANSLMEIER, Arnold - HANSTEEN, V. - HEINZEL, Petr - HERNÁNDEZ-DELGADO, A. - HERNÁNDEZ SUÁREZ, E. - HIDALGO, S. L. - HILL, F. - HIZBERGER, J. - HOFMEISTER, Stefan - JAGERS, A. - JANETT, G. - JAROLIM, R. - JESS, D. - JIMENEZ MEJIAS, D. - JOLISSAINT, L. - KAMLAH, R. - KAPITÁN, J. - KAŠPAROVÁ, Jana - KELLER, C. U. - KENTISCHER, T. - KISELMAN, D. - KLEINT, L. - KLVANA, Miroslav - KONTOGIANNIS, Ioannis - KRISHNAPPA, N. - KUČERA, Aleš -

LABROSSE, N. - LAGG, A. - LANDI DEGL'INNOCENTI, E. - LANGLOIS, M. - LAFON, M. - LAFORGUE, D. - LE MEN, C. - LEPORI, B. - LEPRETI, F. - LINDBERG, B. - LILJE, P. B. - LOPEZ ARISTE, Arturo - LÓPEZ FERNÁNDEZ, V. A. - LÓPEZ JIMÉNEZ, A. C. - LÓPEZ LÓPEZ, R. - MANSO SAINZ, R. - MARASSI, A. - MARCO DE LA ROSA, J. - MARINO, J. - MARRERO, J. - MARTIN, A. - MARTIN GÁLVEZ, A. - MARTIN HERNANDO, Y. - MASCIADRI, E. - MARTINEZ GONZÁLEZ, M. - MATTA-GÓMEZ, A. - MATO, A. - MATHIOUDAKIS, Mihalis - MATTHEWS, Sarah - MEIN, Pierre - MERLOS GARCIA, F. - MOITY, J. - MONTILLA, I. - MOLINARO, M. - MOLODIJ, G. - MONTTOYA, L. M. - MUNARI, M. - MURABITO, M. - NUNEZ CAGIGAL, M. - OLIVIERO, M. - OROZCO SUÁREZ, D. - ORTIZ, A. - PADILLA-HERNÁNDEZ, C. - PAEZ MANA, E. - PALETOU, F. - PANCORBO, J. - PASTOR CANEDO, A. - PASTOR YABAR, A. - PEAT, A. W. - PEDICHINI, F. - PEIXINHO, N. - PENATE, J. - PÉREZ DE TAORO, A. - PETER, H. - PETROVAY, K. - PIAZZESI, R. - PIETROPAOLO, E. - PLEIER, O. - POEDTS, S. - PÖTZI, Werner - PODLADCHIKOVA, T. - PRIETO, G. - QUNTERO NEHRKORN, J. - RAMELLI, R. - RAMOS SAPENA, Y. - RASILLA, J. L. - REARDON, K. - REBOLO, R. - REGALADO OLIVARES, S. - REYES GARCIA-TALAVERA, M. - RIETHMULLER, T. L. - RIMMELE, T. - RODRIGUEZ DELGADO, H. - RODRIGUEZ GONZÁLEZ, N. - RODRIGUEZ-LOSADA, J. A. - RODRIGUEZ RAMOS, L. F. - ROMANO, Paolo - ROTH, M. - ROUPPE VAN DER VOORT, L. - RUDAWY, Pawel - RUIZ DE GALARRETA, C. - RYBÁK, Ján - SALVADE, A. - SÁNCHEZ-CAPUCHINO, J. - SÁNCHEZ RODRIGUEZ, M. L. - SANGIORGI, M. - SAYEDE, Frédéric - SCHARMER, G. - SCHEIFFELEN, T. - SCHMIDT, W. - SCHMIEDER, Brigitte - SCIRE, Carlotta - SCUDERI, S. - SIEGEL, B. - SIGWARTH, M. - SIMOES, P. J. A. - SNIK, F. - SLIEPEN, G. - SOBOTKA, M. - SOCAS-NAVARRO, Hector - SOLA LA SERNA, P. - SOLANKI, S.K. - SOLER TRUJILLO, M. - SOLTAU, D. - SORDINI, A. - SOSA MÉNDEZ, A. - STANGALINI, M. - STEINER, Oskar - STENFLO, J. O. - ŠTĚPÁN, J. - STRASSMEIER, Klaus G. - SUDAR, Davor - SUEMATSU, Yoshinori - SÜTTERLIN, Peter - TALLON, M. - TEMMER, Manuela - TENEGI, F. - TRITSCHLER, Alexandra - TRUJILLO BUENO, J. - TURCHI, A. - UTZ, Dominik - VAN HARTEN, G. - VAN NOORT, M. - VAN WERKHOVEN, T. - VANSINTJAN, R. - VAZ CEDILLO, J. J. - VEGA REYES, N. - VERMA, Meetu - VERONIG, Astrid - VIAVATTENE, G. - VITAS, N. - VOGLER, A. - VON DER LÜHE, O. - VOLKMER, R. - WALDMANN, T. A. - WALTON, D. - WISNIEWSKA, A. - ZEMAN, J. - ZEUNER, F. - ZHANG, L. Q. - ZUCCARELLO, Francesca - COLLADOS, M. The European Solar Telescope. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 666, article no. A021, p. 1-36. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243867> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

VASHALOMIDZE, Z. - ZAQARASHVILI, Teimuraz V. - KUKHIANIDZE, V. - RAMISHVILI, G. - HANSLMEIER, Arnold - GÖMÖRY, Peter. Prominence instability and CMEs triggered by massive coronal rain in the solar atmosphere. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 658, article no. A18, p. 1-10. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202040233> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

Referáty na medzinárodných konferenciách a zahraničných inštitúciách:

BENKO, M. – GÖMÖRY, P. – KUCKEIN, C. – BALTHASAR, H. – GONZÁLEZ MANRIQUE, S. J.: The evolution of sunspot magnetism and dynamics with height in the atmosphere of the Sun. Hinode-15/IRIS-12 Meeting, Praha, Česká republika, 18.-23.09.2022.

BENKO, M. - GÖMÖRY, P. – KUCKEIN, C. – BALTHASAR, H. – GONZÁLEZ MANRIQUE, S. J.: The height distribution of the physical properties above a sunspot. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

BEMPORAD, A. - ANDRETTA, V. - SUSINO, R. - MANCUSO, S. - SPADARO, D. - MIERLA, M. - BERGHMANS, D. - D'HUYS, E. - ZHUKOV, A. N. - TALPEANU, D.-C., COLANINNO, R. - HESS, P. - KOZA, J. - JEJCIC, S. - HEINZEL, P. - ANTONUCCI, E. - DA DEPPO, V. - FINESCHI, S. - FRASSATI, F. - JERSE, G. - LANDINI, F. - NALETTO, G. - NICOLINI, G. - PANCRAZZI, M. - ROMOLI, M. - SASSO, C. - SLEMER, A. - STANGALINI, M. - TERIACA, L.: A Coronal Mass Ejection followed by a prominence eruption and a plasma blob as observed by Solar Orbiter. SOLAR ORBITER - the 8th Solar Orbiter Workshop, Belfast, Severné Írsko, 12.-15.09.2022.

GÖMÖRY, P. et. al: Lomnický Stit Observatory – recent information. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

GUNÁR, S. - KOZA, J. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: Variability of solar Lyman-alpha and Mg II h&k lines throughout the solar cycle and its impact on the diagnostics of chromospheric and coronal structures. COSPAR 2022 - 44th Scientific Assembly, Atény, Grécko, 16.-24.07.2022.

GUNÁR, S. - KOZA, J. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: Solar L? and Mg II h&k Radiation Variability with the Solar Cycle and its Impact on the Diagnostics of Chromospheric and Coronal Structures. IAUGA 2022, XXXIst General Assembly International Astronomical Union, Busan, Kórejská republika, 02.-11.08.2022. (online)

KOZA, J. - GUNÁR, S. - SCHWARTZ, P. - HEINZEL, P. - LIU, W.: IRIS full-Sun mosaics: the sources of novel reference Mg II h and k profiles for radiative-transfer modeling. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

KUČERA, A.: High resolution observations of the solar photosphere - Modern era with large telescopes 2005-2022. 26. slnečný seminár, Piešťany, Slovensko, 06.-10.06.2022.

KURIDZE, D. - HEINZEL, P. - KOZA, J. - OLIVER, R.: Dark off-limb gap: manifestation of temperature minimum and dynamic nature of the chromosphere. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

MACKOVJAK, Š. - BALÁŽ, J. - BUTKA, P. - DOROTOVIČ, I. - KUBANČÁK, J. - RYBÁK, J. - VALACH, F., VARGA, M.: Space Weather Landscape in Slovakia. 18th European Space Weather Week, Zagreb, Chorvátsko, 24.-28.10.2022.

PRIKRYL, P. – RUŠIN, V.: Severe weather influenced by solar wind coupling to the magnetosphere-ionosphere-atmosphere system. JpGU Meeting 2022 Session: A-AS04 Extreme Events: Observations and Modeling. Makuhari Messe, Chiba, Japonsko, 29.05.-03.06.2022.

PRIKRYL, P. - RUŠIN, V.: Severe weather influenced by solar wind coupling to the magnetosphere-ionosphere-atmosphere system. EMS Annual Meeting, University of Bonn/virtual hybrid meeting, Nemecko, 04.-09.09.2022.

PRIKRYL, P. - RUŠIN, V.: Influence of solar wind high-speed streams on the occurrence of heavy precipitation. AGU Fall Meeting, Mc Cormick Place Convention Center, Chicago, USA, 12.-16.12.2022.

ROJO, P. – GARREAUD, R. – PASACHOFF, J. M (†) – PANDEY, N. – RUŠIN, V. – VAŇÚR, R. – PERSON, M. – VOULGARIS, A.: Total solar eclipse 2021 at Union Glacier In Antarctica. DPS 22, 54th Annual Meeting of the Division for Planetary Sciences, London, Ontario, Kanada, 02.-07.10.2022.

RYBÁK, J.: Practice at the LSO. SOLARNET Summer School „Solar corona - complex research from ground-based and space“, Taranská Lomnica, Slovensko, 05.-09.09.2022.

SCHWARTZ, P. - GUNÁR, S. - KOZA, J. - HEINZEL, P.: On diversity of spectral shapes of hydrogen Lyman and Mg II h&k lines observed in a quiescent prominence by SoHO/SUMER and IRIS. Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere, Praha, Česká republika, 19.-23.09.2022.

3.) Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie (*Physical and dynamical properties of Solar system small bodies as indicators of their origin and evolution*)

Zodpovedný riešiteľ: Marek Husárik
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2025
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0059/22
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV-VEGA: 10330 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

BOROVIČKA, Jiří - SPURNÝ, Pavel - SHRBNÝ, L. - ŠTORK, R. - KOTKOVÁ, L. - FUCHS, J. - KECLÍKOVÁ, J. - ZICHOVÁ, H. - MÁNEK, J. - VÁCHOVÁ, P. - MACOURKOVÁ, I. - SVOREŇ, Ján - MUCKE, H. Data on 824 fireballs observed by the digital cameras of the European Fireball Network in 2017-2018 : I. Description of the network, data reduction procedures, and the catalog. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 667, article no. A157, p. 1-20. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244184> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie).

KISELEV, Nikolai - ROSENBUSH, Vera - PETROV, Dmitry - LUKYANYK, Igor V. - IVANOVA, Oleksandra - PIT, Nikolai - ANTONYUK, Kirill - AFANASIEV, Viktor. Asteroid (3200) Phaeton: results of polarimetric, photometric, and spectral observations. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 514, no. 4, p. 4861-4875. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1559> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - HERCZKU, Péter -

TRASPAS MUIÑA, Alejandra - SULIK, Béla - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - HAILEY, Perry A. - MCCULLOUGH, Robert W. - MASON, Nigel - JUHÁSZ, Zoltán. Ozone production in electron irradiated CO₂: O₂ ices. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 30, p. 18169-18178. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp01535h> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V.** - HERCZKU, Péter** - RÁCZ, Richárd - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - JUHÁSZ, Zoltán - SULIK, Béla - BIRI, Sándor - MCCULLOUGH, Robert W. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - HAILEY, Perry A. - MASON, Nigel**. Energetic electron irradiations of amorphous and crystalline sulphur-bearing astrochemical ices. In *Frontiers in Chemistry*, 2022, vol. 10, article no. 1003163, p. 1-12. (2021: 5.545 - IF, Q2 - JCR, 0.940 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2296-2646. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.1003163> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V. - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - SULIK, Béla - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Comparative electron irradiations of amorphous and crystalline astrophysical ice analogues. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 18, p. 10974-10984. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp00886f> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V.** - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - SULIK, Béla - IOPPOLO, Sergio - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Laboratory experiments on the radiation astrochemistry of water ice phases. In *European Physical Journal D*, 2022, vol. 76, no. 5, article no. 87, p. 1-15. (2021: 1.611 - IF, Q4 - JCR, 0.423 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1434-6060. Dostupné na: <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00416-4> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana** - IOPPOLO, Sergio** - HERCZKU, Péter - TRASPAS MUIÑA, Alejandra - FIELD, T. A. - HAILEY, Perry A. - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - MASON, Nigel - MCCULLOUGH, Robert W. - PAVITHRAA, S. - RAHUL, K. K. - PARIPÁS, Béla - SULIK, Béla - CHOU, S.-L. - LO, J.-I. - DAS, Ankan - CHENG, B.-M. - RAJASEKHAR, B. N. - BHARDWAJ, A. - SIVARAMAN, Bhalamurugan**. Mid-IR and VUV spectroscopic characterisation of thermally processed and electron irradiated CO₂ astrophysical ice analogues. In *Journal of Molecular Spectroscopy*, 2022, vol. 385, article no. 111599, p. 1-12. (2021: 1.451 - IF, Q3 - JCR, 0.328 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0022-2852. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jms.2022.111599> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIGLIORINI, A.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio** - BARBIERI, M. - JONES, N. C. - HOFFMANN, S. V. - STRAZZULLA, Giovanni - TOSI, F. - PICCIONI, Giuseppe. On the origin of molecular oxygen on the surface of Ganymede. In *Icarus*, 2022, vol. 383, article no. 115074, p. 1-11. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115074> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnecnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. COST Action TD 1308).

VARA-LUBIANO, M. - BENEDETTI-ROSSI, G. - SANTOS-SANZ, P. - ORTIZ, J. L. - SICARDY, Bruno - POPESCU, M. - MORALES, N. - ROMMEL, F. L. - MORGADO, B. - PEREIRA, C. L. - ALVAREZ-CANDAL, Alvaro - FERNANDEZ-VALENZUELA, E. - SOUAMI, D. - ILIC, D. - VINCE, Oliver - BACHEV, R. - SEMKOV, Evgeni - NEDELICU, D. A. - SONKA, A. - HUDIN, L. - BOACA, M. - INCEU, V. - CURELARU, L. - GHERASE, R. - TURCU, Vlad - MOLDOVAN, Dan - MIRCEA, L. - PREDATU, M. - TEODORESCU, M. - STOIAN, L. - JURAVLE, A. - BRAGA-RIBAS, F. - DESMARS, J. - DUFFARD, R. - LECACHEUX, Jean - CAMARGO, J. I. B. - ASSAFIN, M. - VIEIRA-MARTINS, R. - PRIBULLA, Theodor - HUSÁRIK, Marek - SIVANIČ, Peter - PÁL, A. - SZAKÁTS, R. - KISS, C. - ALONSO-SANTIAGO, J. - FRASCA, Antonio - SZABÓ, Gyula M. - DEREKAS, A. - SZIGETI, L. - DROZDZ, M. - OGLOZA, Waldemar - SKVARČ, J. - CIABATTARI, F. - DELINCAK, P. - DI MARCANTONIO, P. - IAFRATE, G. - CORETTI, I. - BALDINI, V. - BARUFFETTI, P. - KLOS, O. - DUMITRESCU, V. - MIKUŽ, H. - MOHAR, A. The multichord stellar occultation on 2019 October 22 by the trans-Neptunian object (84922) 2003 VS₂. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 663, article no. A121, p. 1-17. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141842> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnecnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav).

VOITKO, Anhelina - ZUBKO, Evgenij** - IVANOVA, Oleksandra - LUKYANYK, Igor V. - KOCHERGIN, Anton - HUSÁRIK, Marek - VIDEEN, Gorden. Color variations of comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1 in 2018. In *Icarus*, 2022, vol. 388, article no. 115236, p. 1-16. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115236> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnecnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

4.) Dynamická verus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnecnej sústave *(Dynamical versus generic relationship in the groups of small bodies in the Solar System)*

Zodpovedný riešiteľ: Luboš Neslušan
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2025
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0009/22
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských 0

inštitúcií:

Čerpané financie: SAV-VEGA: 13474 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

HAJDUKOVÁ, Mária, Jr. - NESLUŠAN, Luboš**. The meteor shower complex of comet 109P/Swift-Tuttle based on its cloned orbits. In *Icarus*, 2022, vol. 387, article no. 115175, p. 1-10. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115175> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-16-0148 : Fyzikálne vlastnosti a dynamika meteoroidov).

NESLUŠAN, Luboš** - HAJDUKOVÁ, Mária, Jr.. The meteoroid stream of comet 109P/Swift-Tuttle, Perseids, and further related meteor showers. In *Icarus*, 2022, vol. 382, article no. 115015, p. 1-13. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115015> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-16-0148 : Fyzikálne vlastnosti a dynamika meteoroidov).

NESLUŠAN, Luboš - TOMKO, Dušan. The impact hazard of near-Sun comets. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 512, no. 3, p. 3414-3421. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac727> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kometách: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

BEE

NESLUŠAN, Luboš. A demonstration of the difference between the normalized and non-limited solutions of the field equations in the modeling of relativistic compact objects. In *Proceedings of the International Conference Cosmology on Small Scales 2022 : Dark Energy and the Local Hubble Expansion Problem*. - Prague : Institute of Mathematics Czech Academy of Sciences, 2022, p. 85-102. ISBN 978-80-85823-72-1. (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. International Conference Cosmology on Small Scales 2022 : Dark Energy and the Local Hubble Expansion Problem).

5.) Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike (*Generalized Incidence Geometries in Quantum Information and Astrophysics*)

Zodpovedný riešiteľ: Metod Saniga
Trvanie projektu: 1.1.2020 / 31.12.2023
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0004/20
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV-VEGA: 3603 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

HOLWECK, Frédéric** - DE BOUTRAY, Henri - SANIGA, Metod. Three-qubit-embedded split Cayley hexagon is contextuality sensitive. In *Scientific Reports*, 2022, vol. 12, article no. 8915, p. 1-9. (2021: 4.996 - IF, Q2 - JCR, 1.005 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-13079-3> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike).

MULLER, Axel - SANIGA, Metod - GIORGETTI, Alain** - DE BOUTRAY, Henri - HOLWECK, Frédéric. Multi-qubit doilies: Enumeration for all ranks and classification for ranks four and five. In *Journal of Computational Science*, 2022, vol. 64, article no. 101853, p. 1-18. (2021: 3.817 - IF, Q1 - JCR, 0.991 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1877-7503. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2022.101853> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike).

DE BOUTRAY, Henri - HOLWECK, Frédéric** - GIORGETTI, Alain - MASSON, P.-A. - SANIGA, Metod. Contextuality degree of quadrics in multi-qubit symplectic polar spaces. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 2022, vol. 55, article no. 475301, p. 1-19. (2021: 2.331 - IF, Q1 - JCR, 0.787 - SJR, Q1 - SJR). ISSN: 1751-8113. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1751-8121/aca36f> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike).

6.) Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach (*Multifrequency research of accreting white dwarfs in cataclysmic variables*)

Zodpovedný riešiteľ:	Augustín Skopal
Trvanie projektu:	1.1.2021 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/0030/21
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	SAV-VEGA: 7784 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

SKOPAL, Augustín. Multiwavelength modeling the SED of luminous supersoft X-ray sources in Large Magellanic cloud and Small Magellanic cloud. In *The Astronomical Journal*, 2022, vol. 164, no. 4, article no. 145, p. 1-18. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac897d> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. APVV-15-0458 : Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru).

ARKHIPOVA, Vera P. - IKONNIKOVA, Natalia - SHENAVRIN, Viktor I. - BURLAK, Marina - TATARNIKOV, Andrey M. - TSVETKOV, Dmitry Yu. - BELINSKII, A. - PAVLYUK, Nikolaj N. - SHUGAROV, Sergey. FG Sge: New multicolor photometry and short-term dust shell clearing

in 2019. In *Astronomy Letters : a journal of astronomy and space astrophysics*, 2022, vol. 48, no. 6, p. 329-344. (2021: 1.194 - IF, Q4 - JCR, 0.432 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1063-7737. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1063773722060019> (Vega č. 2/0030/21: Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

BARSUNOVA, Olga Yu. - GRININ, Vladimir P. - SERGEEV, Sergey G. - SHUGAROV, Sergey - EFIMOVA, N. V. - NAZAROV, S. V. UX Orl type stars in the cluster IC 348: Results of long-term photometric monitoring. In *Astrophysics*, 2022, vol. 65, no. 3, p. 368-383. (2021: 0.673 - IF, Q4 - JCR, 0.230 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0571-7256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10511-022-09747-x> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-15-0458 : Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru).

Programy: APVV

7.) Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku (*The relationship between color and polarization in comets: clues to understanding microphysical properties of cometary dust and mechanisms of its ejection*)

Zodpovedný riešiteľ: Oleksandra Ivanova
Trvanie projektu: 1.7.2020 / 30.6.2024
Evidenčné číslo projektu: APVV-19-0072
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: APVV: 23575 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

KISELEV, Nikolai - ROSENBUSH, Vera - PETROV, Dmitry - LUKYANYK, Igor V. - IVANOVA, Oleksandra - PIT, Nikolai - ANTONYUK, Kirill - AFANASIEV, Viktor. Asteroid (3200) Phaeton: results of polarimetric, photometric, and spectral observations. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 514, no. 4, p. 4861-4875. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1559> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

VOITKO, Anhelina - ZUBKO, Evgenij** - IVANOVA, Oleksandra - LUKYANYK, Igor V. - KOCHERGIN, Anton - HUSÁRIK, Marek - VIDEEN, Gorden. Color variations of comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1 in 2018. In *Icarus*, 2022, vol. 388, article no. 115236, p. 1-16. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115236> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah

medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - HERCZKU, Péter - TRASPAS MUIÑA, Alejandra - SULIK, Béla - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - HAILEY, Perry A. - MCCULLOUGH, Robert W. - MASON, Nigel - JUHÁSZ, Zoltán. Ozone production in electron irradiated CO₂: O₂ ices. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 30, p. 18169-18178. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp01535h> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

NESLUŠAN, Luboš - TOMKO, Dušan. The impact hazard of near-Sun comets. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 512, no. 3, p. 3414-3421. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac727> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

VARA-LUBIANO, M. - BENEDETTI-ROSSI, G. - SANTOS-SANZ, P. - ORTIZ, J. L. - SICARDY, Bruno - POPESCU, M. - MORALES, N. - ROMMEL, F. L. - MORGADO, B. - PEREIRA, C. L. - ALVAREZ-CANDAL, Alvaro - FERNANDEZ-VALENZUELA, E. - SOUAMI, D. - ILIC, D. - VINCE, Oliver - BACHEV, R. - SEMKOV, Evgeni - NEDELICU, D. A. - SONKA, A. - HUDIN, L. - BOACA, M. - INCEU, V. - CURELARU, L. - GHERASE, R. - TURCU, Vlad - MOLDOVAN, Dan - MIRCEA, L. - PREDATU, M. - TEODORESCU, M. - STOIAN, L. - JURAVLE, A. - BRAGA-RIBAS, F. - DESMARS, J. - DUFFARD, R. - LECACHEUX, Jean - CAMARGO, J. I. B. - ASSAFIN, M. - VIEIRA-MARTINS, R. - PRIBULLA, Theodor - HUSÁRIK, Marek - SIVANIČ, Peter - PÁL, A. - SZAKÁTS, R. - KISS, C. - ALONSO-SANTIAGO, J. - FRASCA, Antonio - SZABÓ, Gyula M. - DEREKAS, A. - SZIGETI, L. - DROZDZ, M. - OGLOZA, Waldemar - SKVARČ, J. - CIABATTARI, F. - DELINCAK, P. - DI MARCANTONIO, P. - IAFRATE, G. - CORETTI, I. - BALDINI, V. - BARUFFETTI, P. - KLOS, O. - DUMITRESCU, V. - MIKUŽ, H. - MOHAR, A. The multichord stellar occultation on 2019 October 22 by the trans-Neptunian object (84922) 2003 VS₂. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 663, article no. A121, p. 1-17. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141842> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav).

MIFSUD, Duncan V.** - HERCZKU, Péter** - RÁCZ, Richárd - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - JUHÁSZ, Zoltán - SULIK, Béla - BIRI, Sándor - MCCULLOUGH, Robert W. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - HAILEY, Perry A. - MASON, Nigel**. Energetic electron irradiations of amorphous and crystalline sulphur-bearing astrochemical ices. In *Frontiers in Chemistry*, 2022, vol. 10, article no. 1003163, p. 1-12. (2021: 5.545 - IF, Q2 - JCR, 0.940 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2296-2646. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.1003163> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V. - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - SULIK, Béla - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Comparative electron irradiations of amorphous and crystalline astrophysical ice analogues. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 18, p. 10974-10984. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp00886f> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V.** - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - SULIK, Béla - IOPPOLO, Sergio - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Laboratory experiments on the radiation astrochemistry of water ice phases. In *European Physical Journal D*, 2022, vol. 76, no. 5, article no. 87, p. 1-15. (2021: 1.611 - IF, Q4 - JCR, 0.423 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1434-6060. Dostupné na: <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00416-4> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIFSUD, Duncan V.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana** - IOPPOLO, Sergio** - HERCZKU, Péter - TRASPAS MUIÑA, Alejandra - FIELD, T. A. - HAILEY, Perry A. - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - MASON, Nigel - MCCULLOUGH, Robert W. - PAVITHRAA, S. - RAHUL, K. K. - PARIPÁS, Béla - SULIK, Béla - CHOU, S.-L. - LO, J.-I. - DAS, Ankan - CHENG, B.-M. - RAJASEKHAR, B. N. - BHARDWAJ, A. - SIVARAMAN, Bhalamurugan**. Mid-IR and VUV spectroscopic characterisation of thermally processed and electron irradiated CO₂ astrophysical ice analogues. In *Journal of Molecular Spectroscopy*, 2022, vol. 385, article no. 111599, p. 1-12. (2021: 1.451 - IF, Q3 - JCR, 0.328 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0022-2852. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jms.2022.111599> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku).

MIGLIORINI, A.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio** - BARBIERI, M. - JONES, N. C. - HOFFMANN, S. V. - STRAZZULLA, Giovanni - TOSI, F. - PICCIONI, Giuseppe. On the origin of molecular oxygen on the surface of Ganymede. In *Icarus*, 2022, vol. 383, article no. 115074, p. 1-11. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115074> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. COST Action TD 1308).

8.) Od interagujúcich hviezd k exoplanétam (*From Interacting Binaries to Exoplanets*)

Zodpovedný riešiteľ: Theodor Pribulla
Trvanie projektu: 1.7.2021 / 30.6.2025
Evidenčné číslo projektu: APVV-20-0148
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: APVV: 32572 €

Dosiahnuté výsledky:

Práce:

ADCA

ARKHIPOVA, Vera P. - IKONNIKOVA, Natalia - SHENAVRIN, Viktor I. - BURLAK, Marina - TATARNIKOV, Andrey M. - TSVETKOV, Dmitry Yu. - BELINSKII, A. - PAVLYUK, Nikolaj N. - SHUGAROV, Sergey. FG Sge: New multicolor photometry and short-term dust shell clearing in 2019. In *Astronomy Letters : a journal of astronomy and space astrophysics*, 2022, vol. 48, no. 6, p. 329-344. (2021: 1.194 - IF, Q4 - JCR, 0.432 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1063-7737. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1063773722060019> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

BORKOVITS, T. - MITNYAN, T. - RAPPAPORT, S. A. - PRIBULLA, Theodor - POWELL, B. P. - KOSTOV, V. B. - BIRÓ, I. B. - CSÁNYI, I. - GARAI, Zoltán - GARY, B. L. - KAYE, T. G. - KOMŽÍK, Richard - TERENCEV, I. - OMOHUNDRO, M. - GAGLIANO, R. - JACOBS, T. - KRISTIANSEN, M. H. - LACOURSE, D. - SCHWENGELER, H. M. - CZAVALINGA, D. - SELI, B. - HUANG, C. X. - PÁL, A. - VANDERBURG, Andrew - RODRIGUEZ, Eloy - STEVENS, D. J. Triply eclipsing triple stars in the northern TESS fields: TICs 193993801, 388459317, and 52041148. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 510, no. 1, p. 1352-1374. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stab3397> (Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

BUDAJ, Ján - MALIUK, Andrii - HUBENY, Ivan. WD 1145+017: Alternative models of the atmosphere, dust clouds, and gas rings. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 660, article no. A72, p. 1-14. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141924> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

GARAI, Zoltán - PRIBULLA, Theodor - KOVÁCS, J. - SZABÓ, Gy. M. - CLARET, Antonio - KOMŽÍK, Richard - KUNDRÁ, Emil. Rapidly rotating stars and their transiting planets: KELT-17b, KELT-19Ab, and KELT-21b in the CHEOPS and TESS era. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 513, no. 2, p. 2822-2840. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1095> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

KOLBIN, Alexander I. - BORISOV, Nikolay V. - SEREBRIAKOVA, N. A. - SHIMANSKY, V.V. - KATYSHEVA, Natalia A. - GABDEEV, Maksim M. - SHUGAROV, Sergey. On accretion in the eclipsing polar BS Tri. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 511, no. 1, p. 20-30. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stab3676> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

hviezd k exoplanétam).

MANNADAY, Vineet Kumar - THAKUR, Parijat - SOUTHWORTH, John - JIANG, Ing-Guey - SAHU, D.K. - MANCINI, Luigi - VAŇKO, Martin - KUNDRA, Emil - GAJDOŠ, Pavol - ATHANO, Napaporn - SARIYA, Devesh P. - YEH, Li-Chin - GRIV, Evgeny - MKRTICHIAN, David - SHLYAPNIKOV, Aleksey. Revisiting the transit timing variations in the TrES-3 and Qatar-1 systems with TESS data. In *The Astronomical Journal*, 2022, vol. 164, no. 5, article no. 198, p. 1-20. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac91c2> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

POWELL, Brian P. - RAPPAPORT, Saul A. - BORKOVITS, Tamás - KOSTOV, Veselin B. - TORRES, Guillermo - JAYARAMAN, Rahul - LATHAM, Dave W. - KUČÁKOVÁ, Hana - GARAI, Zoltán - PRIBULLA, Theodor - VANDERBURG, Andrew - KRUSE, Ethan - BARCLAY, Thomas - OLMSCHENK, Greg - KRISTIANSEN, Martti H. K. - GAGLIANO, Robert - JACOBS, Thomas L. - LACOURSE, Daryll M. - OMOHUNDRO, Mark - SCHWENGELER, Hans M. - TERENCEV, Ivan A. - SCHMITT, Alan R. TIC 114936199: A quadruple star system with a 12 day outer-orbit eclipse. In *The Astrophysical Journal*, 2022, vol. 938, no. 2, article no. 133, p. 1-15. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac8934> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

RAPPAPORT, S. A. - BORKOVITS, T. - GAGLIANO, R. - JACOBS, T. - KOSTOV, V. B. - POWELL, B. P. - TERENCEV, I. - OMOHUNDRO, M. - TORRES, Guillermo - VANDERBURG, Andrew - MITNYAN, T. - KRISTIANSEN, M. H. - LACOURSE, D. - SCHWENGELER, H. M. - KAYE, T. G. - PÁL, A. - PRIBULLA, Theodor - BIRÓ, I. B. - CSÁNYI, I. - GARAI, Zoltán - ZASCHE, Petr - MAXTED, P. F. L. - RODRIGUEZ, J. E. - STEVENS, D. J. Six new compact triply eclipsing triples found with TESS. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 513, no. 3, p. 4341-4360. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac957> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

SERRANO, L. M. - GANDOLFI, Davide - HOYER, S. - BRANDEKER, A. - HOOTON, M. J. - SOUSA, S. - MURGAS, F. - CIARDI, D. R. - HOWELL, S. B. - BENZ, W. - BILLOT, N. - FLORÉN, H.-G. - BEKKELIEN, A. - BONFANTI, A. - KRENN, A. - MUSTILL, A. J. - WILSON, T. G. - OSBORN, Hugh - PARVIAINEN, H. - HEIDARI, N. - PALLÉ, Enric - FRIDLUND, M. - ADIBEKYAN, V. - FOSSATI, L. - DELEUIL, M. - KNUDSTRUP, E. - COLLINS, K. A. - LAM, K. W. F. - GRZIWA, S. - SALMON, S. - ALBRECHT, S. H. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA-ESCUDE, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BIERYLA, Allyson - BONFILS, X. - BOYD, P. T. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - CHAZELAS, B. - CHRISTIANSEN, J. L. - COLLIER CAMERON, A. - CORTÉS-ZULETA, P. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELINE, A. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. D. S. - DEMORY, B.-O. - DUNLAVEY, A. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FORTIER, A. - FUKUI, Akihiko - GARAI, Zoltán - GILLON, M. - GUEDEL, Manuel - HÉBRARD, G. - HENG, K. - HUANG, C. X. - ISAAK, K. G. - JENKINS, J. M. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LATHAM, Dave W. - LECAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - LEVINE, A. M. - LOVIS, Christophe - LUND, M. B. - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - NARITA, N. - NASCIMBENI, V. -

OLOFSSON, G. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PESSANHA, A. C. S. V. - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - QUELOZ, D. - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RATTI, F. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - RICKER, G. - ROWDEN, P. - SANTOS, N. C. - SCANDARIATO, G. - SEAGER, Sara - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - STELLER, M. - SZABÓ, Gyula M. - THOMAS, N. - TWICKEN, J. D. - UDRY, S. - ULMER, B. - VAN GROOTEL, V. - VANDERSPEK, R. - VIOTTO, V. - WALTON, N. the hd 93963 a transiting system: a 1.04 d super Earth and. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 667, article no. A1, p. 1-25. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243093> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

SZABÓ, Gyula M. - GARAI, Zoltán - BRANDEKER, A. - GANDOLFI, Davide - WILSON, T. G. - DELINE, A. - OLOFSSON, G. - FORTIER, A. - QUELOZ, D. - BORSATO, Luca - KIEFER, F. - LCAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - SERRANO, L. M. - SULIS, S. - ULMER MOLL, S. - VAN GROOTEL, V. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BENZ, W. - BILLOT, N. - BONFANTI, A. - BONFILS, X. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - COLLIER CAMERON, A. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELEUIL, M. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. - DEMORY, B.-O. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FOSSATI, L. - FRIDLUND, M. - GILLON, M. - GUEDEL, M. - HENG, K. - HOYER, S. - ISAAK, K. G. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LOVIS, Christophe - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - MECINA, M. - NASCIMBENI, V. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PALLÉ, Enric - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - SANTOS, N. C. - SARAJLIC, M. - SCANDARIATO, G. - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - SOUSA, S. G. - STELLER, M. - THOMAS, N. - UDRY, S. - VERRECCHIA, F. - WALTON, N. - WOLTER, D. Transit timing variations of AU Microscopii b and c. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 659, article no. L7, p. 1-9. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243076> (APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd).

VAŇKO, Martin - PRIBULLA, Theodor - GAJDOŠ, Pavol - BUDAJ, Ján - ZVERKO, Juraj - PAUNZEN, Ernst - GARAI, Zoltán - HAMBÁLEK, Ľubomír - KOMŽÍK, Richard - KUNDRA, Emil. HD 183986: A high-contrast SB2 system with a pulsating component. In *The Astronomical Journal*, 2022, vol. 163, no. 6, article no. 245, p. 1-14. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac617b> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

SHUGAROV, Sergey - MALASHEVICH, S. V. New cataclysmic variable in Pisces: A WZ Sge-subtype star with rebrightenings. In *Peremennye Zvezdy*, 2021, vol. 41, no. 6, p. 27-38. (2020: 0.110 - SJR, Q4 - SJR). (2021 - SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0373-7683. Dostupné na: <https://doi.org/10.24412/2221-0474-2021-41-27-38> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

TSVETKOV, Dmitry Yu. - VOLKOV, Igor - SHUGAROV, Sergey - METLOV, Vladimir G. - PAVLYUK, Nikolaj N. - VOZYAKOVA, O. V. - SHATSKY, N. I. Photometric observations of

SN 2017egm and peculiar transient AT 2018cow. In Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 2022, vol. 52, no. 1, p. 46-63. (2021: 0.438 - IF, Q4 - JCR, 0.218 - SJR, Q4 - SJR). (2022 - WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 1335-1842. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/caosp.2022.52.1.46> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam).

Iné:

Počas druhého roku riešenia projektu sme sa venovali najmä vylepšeniu pozorovacej techniky (ohniskové prístroje pre 1.3m ďalekohľad na Skalnatom Plese, pripravovaná robotizácia 60cm ďalekohľadov v Starej Lesnej). Ďalej sme venovali čas príprave a vylepšovaniu softvéru na analýzu pozorovaní tesných dvojhviezd a exoplanét. Výsledky výskumu sme priebežne publikovali najmä v zahraničných karentovaných časopisoch.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

9.) Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - O. Shubina

Zodpovedný riešiteľ: Peter Gömöry
Trvanie projektu: 1.7.2022 / 30.6.2025
Evidenčné číslo projektu: 09I03-03-V01-00001
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: -

Dosiahnuté výsledky:

Integrácia pracovníčky do aktuálne prebiehajúcich projektov grantových agentúr APVV a VEGA. Prípravné práce spojené s organizovaním medzinárodnej konferencie o výskume malých telies Slnecnej sústavy.

10.) Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - V. Krushevska

Zodpovedný riešiteľ: Peter Gömöry
Trvanie projektu: 1.8.2022 / 31.7.2025
Evidenčné číslo projektu: 09I03-03-V01-00002
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Astronomický ústav SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: -

Dosiahnuté výsledky:

Integrácia pracovníčky do aktuálne prebiehajúcich projektov grantových agentúr APVV a VEGA.

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 ARKHIPOVA, Vera P. - IKONNIKOVA, Natalia** - SHENAVRIN, Viktor I. - BURLAK, Marina - TATARNIKOV, Andrey M. - TSVETKOV, Dmitry Yu. - BELINSKII, A. - PAVLYUK, Nikolaj N. - SHUGAROV, Sergey. FG Sge: New multicolor photometry and short-term dust shell clearing in 2019. In *Astronomy Letters : a journal of astronomy and space astrophysics*, 2022, vol. 48, no. 6, p. 329-344. (2021: 1.194 - IF, Q4 - JCR, 0.432 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1063-7737. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1063773722060019> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA02 BARSUNOVA, Olga Yu. - GRININ, Vladimir P. - SERGEEV, Sergey G. - SHUGAROV, Sergey - EFIMOVA, N. V. - NAZAROV, S. V. UX Or1 type stars in the cluster IC 348: Results of long-term photometric monitoring. In *Astrophysics*, 2022, vol. 65, no. 3, p. 368-383. (2021: 0.673 - IF, Q4 - JCR, 0.230 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0571-7256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10511-022-09747-x> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-15-0458 : Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru)
- ADCA03 BEMPORAD, A. - ANDRETTA, Vincenzo - SUSINO, R. - MANCUSO, S. - SPADARO, D. - MIERLA, M. - BERGHMANS, D. - D'HUYS, E. - ZHUKOV, A. N. - TALPEANU, D.-C. - COLANINNO, R. - HESS, P. - KOZA, Július - JEJČIČ, Sonja - HEINZEL, Petr - ANTONUCCI, E. - DA DEPPO, V. - FINESCHI, Silvano - FRASSATI, F. - JERSE, G. - LANDINI, F. - NALETTO, G. - NICOLINI, G. - PANCRAZZI, M. - ROMOLI, Marco - SASSO, C. - SLEMER, A. - STANGALINI, M. - TERIACA, L. Coronal mass ejection followed by a prominence eruption and a plasma blob as observed by Solar Orbiter. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 665, article no. A7, p. 1-15. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243162> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA04 BERRIOS SAAVEDRA, Gerardine - UTZ, Dominik - VARGAS DOMINGUEZ, Santiago - CAMPOS ROZO, Jose Ivan - GONZÁLEZ MANRIQUE, Sergio Javier - GÖMÖRY, Peter - KUCKEIN, Christoph - BALTHASAR, Horst - ZELINA, Peter. Observational evidence for two-component distributions describing solar magnetic bright points. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 657, article no. A79, p. 1-12. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141231> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA05 BORKOVITS, T.** - MITNYAN, T. - RAPPAPORT, S. A. - PRIBULLA, Theodor - POWELL, B. P. - KOSTOV, V. B. - BIRÓ, I. B. - CSÁNYI, I. - GARAI, Zoltán - GARY, B. L. - KAYE, T. G. - KOMŽÍK, Richard - TERENCEV, I. - OMOHUNDRO, M. - GAGLIANO, R. - JACOBS, T. - KRISTIANSEN, M. H. - LACOURSE, D. - SCHWENGELER, H. M. - CZAVALINGA, D. - SELI, B. -

- HUANG, C. X. - PÁL, A. - VANDERBURG, Andrew - RODRIGUEZ, Eloy - STEVENS, D. J. Triply eclipsing triple stars in the northern TESS fields: TICs 193993801, 388459317, and 52041148. In Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022, vol. 510, no. 1, p. 1352-1374. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stab3397> (Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA06 BOROVIČKA, Jiří - SPURNÝ, Pavel - SHRBNÝ, L. - ŠTORK, R. - KOTKOVÁ, L. - FUCHS, J. - KECLÍKOVÁ, J. - ZICHOVÁ, H. - MÁNEK, J. - VÁCHOVÁ, P. - MACOURKOVÁ, I. - SVOREŇ, Ján - MUCKE, H. Data on 824 fireballs observed by the digital cameras of the European Fireball Network in 2017-2018 : I. Description of the network, data reduction procedures, and the catalog. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 667, article no. A157, p. 1-20. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244184> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie)
- ADCA07 BUDAJ, Ján - MALIUK, Andrii - HUBENY, Ivan. WD 1145+017: Alternative models of the atmosphere, dust clouds, and gas rings. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 660, article no. A72, p. 1-14. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141924> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA08 DE BOUTRAY, Henri - HOLWECK, Frédéric** - GIORGETTI, Alain - MASSON, Pierre-Alain - SANIGA, Metod. Contextuality degree of quadrics in multi-qubit symplectic polar spaces. In Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 2022, vol.55, no. 47, article no. 475301, p. 1-19. (2021: 2.331 - IF, Q1 - JCR, 0.760 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1751-8113. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1751-8121/aca36f> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike)
- ADCA09 ERDÉLYI, Robertus** - KORSÓS, Marianna B. - HUANG, Xin - YANG, Yong - PIZZEY, Danielle - WRATHMALL, Steven A. - HUGHES, Ifan G. - DYER, Martin J. - DHILLON, Vikram S. - BELUCZ, Bernadett - BRAJŠA, Roman - CHATTERJEE, Piyali - CHENG, Xuewu - DENG, Yuanyong - VARGAS DOMINGUEZ, Santiago - JOYA, Raúl - GÖMÖRY, Peter - GYENGE, Norbert G. - HANSLMEIER, Arnold - KUČERA, Aleš - KURIDZE, David - LI, Faquan - LIU, Zhong - XU, Long - MATHIOUDAKIS, Mihalis - MATTHEWS, Sarah - MCATEER, R. T. James - PEVTSOV, Alexei A. - PÖTZI, Werner - ROMANO, Paolo - SHEN, Jinhua - TEMESVÁRY, János - TLATOV, Andrey G. - TRIANA, Charles - UTZ, Dominik - VERONIG, Astrid - WANG, Yuming - YAN, Yihua - ZAQARASHVILI, Teimuraz V. - ZUCCARELLO, Francesca. The Solar Activity Monitor Network - SAMNet. In Journal of Space Weather and Space Climate, 2022, vol. 12, no. 2, article no. 25, p. 1-21. (2021: 2.942 - IF, Q2 - JCR, 0.924 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2115-7251. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/swsc/2021025> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA10 GARAI, Zoltán**. Grazing, non-transiting disintegrating exoplanets observed with

- the planned Ariel space observatory. In *Experimental Astronomy*, 2022, vol. 53, no. 2, p. 729-748. (2021: 2.155 - IF, Q3 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0922-6435. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10686-021-09750-8> (Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav)
- ADCA11 GARAI, Zoltán** - PRIBULLA, Theodor - KOVÁCS, J. - SZABÓ, Gy. M. - CLARET, Antonio - KOMŽÍK, Richard - KUNDRA, Emil. Rapidly rotating stars and their transiting planets: KELT-17b, KELT-19Ab, and KELT-21b in the CHEOPS and TESS era. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 513, no. 2, p. 2822-2840. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1095> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA12 GUNÁR, Stanislav - HEINZEL, Petr - KOZA, Július - SCHWARTZ, Pavol. Large impact of the Mg II h and k incident radiation change on results of radiative transfer models and the importance of dynamics. In *The Astrophysical Journal*, 2022, vol. 934, no. 2, article no. 133, p. 1-7. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac7397> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA13 HAJDUKOVÁ, Mária, Jr. - NESLUŠAN, Luboš**. The meteor shower complex of comet 109P/Swift-Tuttle based on its cloned orbits. In *Icarus*, 2022, vol. 387, article no. 115175, p. 1-10. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115175> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnečnej sústave. APVV-16-0148 : Fyzikálne vlastnosti a dynamika meteoroidov)
- ADCA14 HOLWECK, Frédéric** - DE BOUTRAY, Henri - SANIGA, Metod. Three-qubit-embedded split Cayley hexagon is contextuality sensitive. In *Scientific Reports*, 2022, vol. 12, article no. 8915, p. 1-9. (2021: 4.997 - IF, Q2 - JCR, 1.005 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-13079-3> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike)
- ADCA15 KARLICKÝ, Marian - RYBÁK, Ján** - BENÁČEK, Jan - KAŠPAROVÁ, Jana. Narrowband spikes observed during the 13 June 2012 flare in the 800 - 2000 MHz range. In *Solar Physics*, 2022, vol. 297, no. 5, article no. 54, p. 1-17. (2021: 2.961 - IF, Q2 - JCR, 0.772 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0038-0938. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11207-022-01989-4> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami. SAV-18-01 : Bilateral Mobility Project)
- ADCA16 KISELEV, Nikolai** - ROSENBUSH, Vera - PETROV, Dmitry - LUKYANYK, Igor V. - IVANOVA, Oleksandra - PIT, Nikolai - ANTONYUK, Kirill - AFANASIEV, Viktor. Asteroid (3200) Phaethon: results of polarimetric, photometric, and spectral observations. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 514, no. 4, p. 4861-4875. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac1559> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické

- vlastnosti malých telies v Slnecnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA17 KOLBIN, Alexander I.** - BORISOV, Nikolay V.** - SEREBRIAKOVA, N. A. - SHIMANSKY, V.V. - KATYSHEVA, Natalia A. - GABDEEV, Maksim M. - SHUGAROV, Sergey. On accretion in the eclipsing polar BS Tri. In Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022, vol. 511, no. 1, p. 20-30. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stab3676> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA18 KOZA, Július** - GUNÁR, Stanislav - SCHWARTZ, Pavol - HEINZEL, Petr - LIU, Wenjuan. Data-driven model of temporal evolution of solar Mg II h and k profiles over the solar cycle. In The Astrophysical Journal Supplement Series, 2022, vol. 261, no. 2, article no. 17, p. 1-18. (2021: 9.200 - IF, Q1 - JCR, 3.084 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0067-0049. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4365/ac69cf> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA19 KUNDRÁ, Emil** - HAMBÁLEK, Ľubomír - VANAVERBEKE, Siegfried** - DUBOVSKÝ, Pavol - LOGIE, Ludwig - RAU, Steve - DUBOIS, Franky. Variability of eclipse timing: the case of V471 Tauri. In Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022, vol. 517, no. 4, p. 5358-5367. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac2812> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA20 KURIDZE, David - HEINZEL, Petr - KOZA, Július - OLIVER, Ramon. Dark off-limb gap: Manifestation of a temperature minimum and the dynamic nature of the chromosphere. In The Astrophysical Journal, 2022, vol. 937, no. 2, article no. 56, p. 1-11. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac8d8e> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA21 MALHERBE, Jean-Marie** - MEIN, Pierre - SAYEDE, Frédéric - RUDAWY, Pawel - PHILLIPS, Kenneth - KEENAN, Francis P. - RYBÁK, Ján. The solar line emission Dopplerometer project. In Experimental Astronomy, 2022, vol. 53, no. 1, p. 83-101. (2021: 2.155 - IF, Q3 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0922-6435. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10686-021-09804-x> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA22 MALHERBE, Jean-Marie** - MEIN, Pierre - SAYEDE, Frédéric - RUDAWY, Pawel - PHILLIPS, Kenneth - KEENAN, Francis P. - RYBÁK, Ján. The SLED project and the dynamics of coronal flux ropes. In Advances in Space Research, 2022, vol. 70, no. 6, p. 1562-1569. (2021: 2.611 - IF, Q2 - JCR, 0.613 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0273-1177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.asr.2021.08.024> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej

- ADCA23 atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
MANNADAY, Vineet Kumar - THAKUR, Parijat - SOUTHWORTH, John - JIANG, Ing-Guey - SAHU, D.K. - MANCINI, Luigi - VAŇKO, Martin - KUNDRA, Emil - GAJDOŠ, Pavol - A-THANO, Napaporn - SARIYA, Devesh P. - YEH, Li-Chin - GRIV, Evgeny - MKRTICHIAN, David - SHLYAPNIKOV, Aleksey. Revisiting the transit timing variations in the TrES-3 and Qatar-1 systems with TESS data. In The Astronomical Journal, 2022, vol. 164, no. 5, article no. 198, p. 1-20. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac91c2> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA24 MIFSUD, Duncan V.** - HERCZKU, Péter** - RÁCZ, Richárd - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - JUHÁSZ, Zoltán - SULIK, Béla - BIRI, Sándor - MCCULLOUGH, Robert W. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio - HAILEY, Perry A. - MASON, Nigel**. Energetic electron irradiations of amorphous and crystalline sulphur-bearing astrochemical ices. In Frontiers in Chemistry, 2022, vol. 10, article no. 1003163, p. 1-12. (2021: 5.545 - IF, Q2 - JCR, 0.940 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2296-2646. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.1003163> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA25 MIFSUD, Duncan V.** - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - SULIK, Béla - IOPPOLO, Sergio - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Laboratory experiments on the radiation astrochemistry of water ice phases. In European Physical Journal D, 2022, vol. 76, no. 5, article no. 87, p. 1-15. (2021: 1.611 - IF, Q4 - JCR, 0.423 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1434-6060. Dostupné na: <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00416-4> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA26 MIFSUD, Duncan V.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana** - IOPPOLO, Sergio** - HERCZKU, Péter - TRASPAS MUIÑA, Alejandra - FIELD, T. A. - HAILEY, Perry A. - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - MASON, Nigel - MCCULLOUGH, Robert W. - PAVITHRAA, S. - RAHUL, K. K. - PARIPÁS, Béla - SULIK, Béla - CHOU, S.-L. - LO, J.-I. - DAS, Ankan - CHENG, B.-M. - RAJASEKHAR, B. N. - BHARDWAJ, A. - SIVARAMAN, Bhalamurugan**. Mid-IR and VUV spectroscopic characterisation of thermally processed and electron irradiated CO₂ astrophysical ice analogues. In Journal of Molecular Spectroscopy, 2022, vol. 385, article no. 111599, p. 1-12. (2021: 1.451 - IF, Q3 - JCR, 0.328 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0022-2852. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jms.2022.111599> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA27 MIFSUD, Duncan V.** - HAILEY, Perry A. - HERCZKU, Péter - SULIK, Béla - JUHÁSZ, Zoltán - KOVÁCS, Sándor T. S. - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO,

- Sergio - MCCULLOUGH, Robert W. - PARIPÁS, Béla - MASON, Nigel. Comparative electron irradiations of amorphous and crystalline astrophysical ice analogues. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 18, p. 10974-10984. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp00886f> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA28 MIFSUD, Duncan V.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana** - IOPPOLO, Sergio** - HERCZKU, Péter** - TRASPAS MUIÑA, Alejandra - SULIK, Béla - RAHUL, K. K. - KOVÁCS, Sándor T. S. - HAILEY, Perry A. - MCCULLOUGH, Robert W. - MASON, Nigel** - JUHÁSZ, Zoltán**. Ozone production in electron irradiated CO₂: O₂ ices. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2022, vol. 24, no. 30, p. 18169-18178. (2021: 3.945 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp01535h> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADCA29 MIGLIORINI, A.** - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - IOPPOLO, Sergio** - BARBIERI, M. - JONES, N. C. - HOFFMANN, S. V. - STRAZZULLA, Giovanni - TOSI, F. - PICCIONI, Giuseppe. On the origin of molecular oxygen on the surface of Ganymede. In *Icarus*, 2022, vol. 383, article no. 115074, p. 1-11. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115074> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. COST Action TD 1308)
- ADCA30 MULLER, Axel - SANIGA, Metod - GIORGETTI, Alain** - DE BOUTRAY, Henri - HOLWECK, Frédéric. Multi-qubit doilies: Enumeration for all ranks and classification for ranks four and five. In *Journal of Computational Science*, 2022, vol. 64, article no. 101853, p. 1-18. (2021: 3.817 - IF, Q1 - JCR, 0.991 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1877-7503. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2022.101853> (Vega č. 2/0004/20 : Zovšeobecnené incidenčné geometrie v kvantovej informácii a astrofyzike)
- ADCA31 NESLUŠAN, Luboš** - HAJDUKOVÁ, Mária, Jr.. The meteoroid stream of comet 109P/Swift-Tuttle, Perseids, and further related meteor showers. In *Icarus*, 2022, vol. 382, article no. 115015, p. 1-13. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115015> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-16-0148 : Fyzikálne vlastnosti a dynamika meteoroidov)
- ADCA32 NESLUŠAN, Luboš** - TOMKO, Dušan. The impact hazard of near-Sun comets. In *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2022, vol. 512, no. 3, p. 3414-3421. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac727> (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu

- ADCA33 mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku) PASACHOFF, Jay M.** - RUŠIN, Vojtech. White-light coronal imaging at the 21 August 2017 total solar eclipse. In Solar Physics, 2022, vol. 297, no. 3, article no. 28, p. 1-16. (2021: 2.961 - IF, Q2 - JCR, 0.772 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0038-0938. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11207-022-01964-z> (Vega č. 2/0003/16 : Veldkampove priestory v kvantovej informácii a astrofyzike. Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA34 POWELL, Brian P. - RAPPAPORT, Saul A. - BORKOVITS, Tamás - KOSTOV, Veselin B. - TORRES, Guillermo - JAYARAMAN, Rahul - LATHAM, Dave W. - KUČÁKOVÁ, Hana - GARAI, Zoltán - PRIBULLA, Theodor - VANDERBURG, Andrew - KRUSE, Ethan - BARCLAY, Thomas - OLMSCHENK, Greg - KRISTIANSEN, Martti H. K. - GAGLIANO, Robert - JACOBS, Thomas L. - LACOURSE, Daryll M. - OMOHUNDRO, Mark - SCHWENGLER, Hans M. - TERENCEV, Ivan A. - SCHMITT, Alan R. TIC 114936199: A quadruple star system with a 12 day outer-orbit eclipse. In The Astrophysical Journal, 2022, vol. 938, no. 2, article no. 133, p. 1-15. (2021: 5.521 - IF, Q1 - JCR, 1.901 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-637X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac8934> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA35 QUINTERO NODA, C.** - SCHLICHENMAIER, R. - BELLOT RUBIO, Luis - LOFDAHL, M. G. - KHOMENKO, Elena - JURČÁK, Ján - LEENAARTS, J. - KUCKEIN, Christoph - GONZÁLEZ MANRIQUE, Sergio Javier - GUNÁR, Stanislav - NELSON, C. J. - DE LA CRUZ RODRIQUEZ, J. - TZIOTZIOU, K. - TSIROPOULA, G. - AULANIER, Guillaume - ABOUDARHAM, J. - ALLEGRI, D. - ALSINA BALLESTER, E. - AMANS, J. P. - ASENSIO RAMOS, A. - BAILÉN, F. J. - BALAGUER, M. - BALDINI, V. - BALTHASAR, Horst - BARATA, T. - BARCZYNSKI, Krzysztof - BARRETO CABRERA, M. - BAUR, A. - BÉCHET, C. - BECK, C. - BELÍO-ASÍN, M. - BELLO-GONZÁLEZ, Nazaret - BELLUZZI, L. - BENTLEY, R.D. - BERDYUGINA, Svetlana - BERGHMANS, D. - BERLICKI, A. - BERRILLI, F. - BERKEFELD, T. - BETTONVIL, F. - BIANDA, M. - BIENES PÉREZ, J. - BONAQUE-GONZÁLEZ, S. - BRAJŠA, Roman - BOMMIER, V. - BOURDIN, P.-A. - BURGOS MARTIN, J. - CALCHETTI, D. - CALCINES, A. - CALVO TOVAR, J. - CAMPBELL, Ryan J. - CARBALLO-MARTIN, Y. - CARBONE, V. - CARLIN, E. S. - CARLSSON, Mats - CASTRO LÓPEZ, J. - CAVALLER, L. - CAVALLINI, F. - CAUZZI, Gianna - CECCONI, M. - CHULANI, H. M. - CIRAMI, R. - CONSOLINI, G. - CORETTI, I. - CONSENTINO, R. - CÓZAR-CASTELLANO, J. - DALMASSE, K. - DANILOVIC, S. - DE JUAN OVELAR, M. - DEL MORO, D. - DEL PINO ALEMÁN, T. - DEL TORO INIESTA, J.C. - DENKER, Carsten - DHARA, S. K. - DI MARCANTONIO, P. - DIAZ BASO, C. J. - DIERCKE, Andrea - DINEVA, Ekaterina - DIAZ-GARCIA, J. J. - DOERR, H.-P. - DOYLE, G. - ERDÉLYI, Robertus - ERMOLLI, I. - ESCOBAR RODRIGUEZ, A. - ESTEBAN POZUELO, S. - FAUROBERT, M. - FELIPE, Tobias - FELLER, A. - FEJOO AMOEDO, N. - FEMENIA CASTELLA, B. - FERNANDES, J. - FERRO RODRIGUEZ, I. - FIGUEROA, I. - FLETCHER, Lyndsay - FRANCO ORDOVAS, A. - GAFEIRA, R. - GARDENGHI, R. - GELLY, B. - GIORGI, F. - GISLER, D. - GIOVANNELLI, L. - GONZÁLEZ, F. - GONZÁLEZ, J. B. - GONZÁLEZ-CAVA, J. M. - GONZÁLEZ GARCIA, M. - GÖMÖRY, Peter - GRACIA, F. - GRAUF, B. - GRECO, V. - GRIVEL, C. - GUERREIRO, N. - GUGLIELMINO, S. L. - HAMMERSCHLAG, R.

- HANSLMEIER, Arnold - HANSTEEN, V. - HEINZEL, Petr - HERNÁNDEZ-DELGADO, A. - HERNÁNDEZ SUÁREZ, E. - HIDALGO, S. L. - HILL, F. - HIZBERGER, J. - HOFMEISTER, Stefan - JAGERS, A. - JANETT, G. - JAROLIM, R. - JESS, D. - JIMENEZ MEJIAS, D. - JOLISSAINT, L. - KAMLAH, R. - KAPITÁN, J. - KAŠPAROVÁ, Jana - KELLER, C. U. - KENTISCHER, T. - KISELMAN, D. - KLEINT, L. - KLVANA, Miroslav - KONTOGIANNIS, Ioannis - KRISHNAPPA, N. - KUČERA, Aleš - LABROSSE, N. - LAGG, A. - LANDI DEGL'INNOCENTI, E. - LANGLOIS, M. - LAFON, M. - LAFORGUE, D. - LE MEN, C. - LEPORI, B. - LEPRETI, F. - LINDBERG, B. - LILJE, P. B. - LOPEZ ARISTE, Arturo - LÓPEZ FERNÁNDEZ, V. A. - LÓPEZ JIMÉNEZ, A. C. - LÓPEZ LÓPEZ, R. - MANSO SAINZ, R. - MARASSI, A. - MARCO DE LA ROSA, J. - MARINO, J. - MARRERO, J. - MARTIN, A. - MARTIN GÁLVEZ, A. - MARTIN HERNANDO, Y. - MASCIADRI, E. - MARTINEZ GONZÁLEZ, M. - MATTA-GÓMEZ, A. - MATO, A. - MATHIOUDAKIS, Mihalis - MATTHEWS, Sarah - MEIN, Pierre - MERLOS GARCIA, F. - MOITY, J. - MONTILLA, I. - MOLINARO, M. - MOLODIJ, G. - MONTOYA, L. M. - MUNARI, M. - MURABITO, M. - NUNEZ CAGIGAL, M. - OLIVIERO, M. - OROZCO SUÁREZ, D. - ORTIZ, A. - PADILLA-HERNÁNDEZ, C. - PAEZ MANA, E. - PALETOU, F. - PANCORBO, J. - PASTOR CANEDO, A. - PASTOR YABAR, A. - PEAT, A. W. - PEDICHINI, F. - PEIXINHO, N. - PENATE, J. - PÉREZ DE TAORO, A. - PETER, H. - PETROVAY, K. - PIAZZESI, R. - PIETROPAOLO, E. - PLEIER, O. - POEDTS, S. - PÖTZI, Werner - PODLADCHIKOVA, T. - PRIETO, G. - QUNITERO NEHRKORN, J. - RAMELLI, R. - RAMOS SAPENA, Y. - RASILLA, J. L. - REARDON, K. - REBOLO, R. - REGALADO OLIVARES, S. - REYES GARCIA-TALAVERA, M. - RIETHMULLER, T. L. - RIMMELE, T. - RODRIGUEZ DELGADO, H. - RODRIGUEZ GONZÁLEZ, N. - RODRIGUEZ-LOSADA, J. A. - RODRIGUEZ RAMOS, L. F. - ROMANO, Paolo - ROTH, M. - ROUPPE VAN DER VOORT, L. - RUDAWY, Pawel - RUIZ DE GALARRETA, C. - RYBÁK, Ján - SALVADE, A. - SÁNCHEZ-CAPUCHINO, J. - SÁNCHEZ RODRIGUEZ, M. L. - SANGIORGI, M. - SAYEDE, Frédéric - SCHARMER, G. - SCHEIFFELEN, T. - SCHMIDT, W. - SCHMIEDER, Brigitte - SCIRE, Carlotta - SCUDERI, S. - SIEGEL, B. - SIGWARTH, M. - SIMOES, P. J. A. - SNIK, F. - SLIEPEN, G. - SOBOTKA, M. - SOCAS-NAVARRO, Hector - SOLA LA SERNA, P. - SOLANKI, S.K. - SOLER TRUJILLO, M. - SOLTAU, D. - SORDINI, A. - SOSA MÉNDEZ, A. - STANGALINI, M. - STEINER, Oskar - STENFLO, J. O. - ŠTĚPÁN, J. - STRASSMEIER, Klaus G. - SUDAR, Davor - SUEMATSU, Yoshinori - SÜTTERLIN, Peter - TALLON, M. - TEMMER, Manuela - TENEGI, F. - TRITSCHLER, Alexandra - TRUJILLO BUENO, J. - TURCHI, A. - UTZ, Dominik - VAN HARTEN, G. - VAN NOORT, M. - VAN WERKHOVEN, T. - VANSINTJAN, R. - VAZ CEDILLO, J. J. - VEGA REYES, N. - VERMA, Meetu - VERONIG, Astrid - VIAVATTENE, G. - VITAS, N. - VOGLER, A. - VON DER LÜHE, O. - VOLKMER, R. - WALDMANN, T. A. - WALTON, D. - WISNIEWSKA, A. - ZEMAN, J. - ZEUNER, F. - ZHANG, L. Q. - ZUCCARELLO, Francesca - COLLADOS, M. The European Solar Telescope. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 666, article no. A21, p. 1-36. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243867> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)

ADCA36 RAPPAPORT, S. A.** - BORKOVITS, T.** - GAGLIANO, R. - JACOBS, Thomas L. - KOSTOV, V. B. - POWELL, B. P. - TERENCEV, I. - OMOHUNDRO, M. -

TORRES, Guillermo - VANDERBURG, Andrew - MITNYAN, T. - KRISTIANSEN, M. H. - LACOURSE, D. - SCHWENGLER, H. M. - KAYE, T. G. - PÁL, A. - PRIBULLA, Theodor - BIRÓ, I. B. - CSÁNYI, I. - GARAI, Zoltán - ZASCHE, Petr - MAXTED, P. F. L. - RODRIGUEZ, J. E. - STEVENS, D. J. Six new compact triply eclipsing triples found with TESS. In Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022, vol. 513, no. 3, p. 4341-4360. (2021: 5.235 - IF, Q1 - JCR, 1.678 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0035-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/mnras/stac957> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)

ADCA37

SERRANO, L. M. - GANDOLFI, Davide - HOYER, S. - BRANDEKER, A. - HOOTON, M. J. - SOUSA, S. - MURGAS, F. - CIARDI, D. R. - HOWELL, S. B. - BENZ, W. - BILLOT, N. - FLORÉN, H.-G. - BEKKELIEN, A. - BONFANTI, A. - KRENN, A. - MUSTILL, A. J. - WILSON, T. G. - OSBORN, Hugh - PARVIAINEN, H. - HEIDARI, N. - PALLÉ, Enric - FRIDLUND, M. - ADIBEKYAN, V. - FOSSATI, L. - DELEUIL, M. - KNUDSTRUP, E. - COLLINS, K. A. - LAM, K. W. F. - GRZIWA, S. - SALMON, S. - ALBRECHT, S. H. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA-ESCUDE, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BIERYLA, Allyson - BONFILS, X. - BOYD, P. T. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - CHAZELAS, B. - CHRISTIANSEN, J. L. - COLLIER CAMERON, A. - CORTÉS-ZULETA, P. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELINE, A. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. D. S. - DEMORY, B.-O. - DUNLAVEY, A. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FORTIER, A. - FUKUI, Akihiko - GARAI, Zoltán - GILLON, M. - GUEDEL, Manuel - HÉBRARD, G. - HENG, K. - HUANG, C. X. - ISAAK, K. G. - JENKINS, J. M. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LATHAM, Dave W. - LECAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - LEVINE, A. M. - LOVIS, Christophe - LUND, M. B. - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - NARITA, N. - NASCIMBENI, V. - OLOFSSON, G. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PESSANHA, A. C. S. V. - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - QUELOZ, D. - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RATTI, F. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - RICKER, G. - ROWDEN, P. - SANTOS, N. C. - SCANDARIATO, G. - SEAGER, Sara - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - STELLER, M. - SZABÓ, Gyula M. - THOMAS, N. - TWICKEN, J. D. - UDRY, S. - ULMER, B. - VAN GROOTEL, V. - VANDERSPEK, R. - VIOTTO, V. - WALTON, N. The HD 93963 A transiting system: A 1.04 d super-Earth and a 3.65 d sub-Neptune discovered by TESS and CHEOPS. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 667, article no. A1, p. 1-25. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243093> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)

ADCA38

SKOPAL, Augustín. Multiwavelength modeling the SED of luminous supersoft X-ray sources in Large Magellanic cloud and Small Magellanic cloud. In The Astronomical Journal, 2022, vol. 164, no. 4, article no. 145, p. 1-18. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac897d> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. APVV-15-0458 :

- ADCA39 Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru)
 SZABÓ, Gyula M. - GARAI, Zoltán - BRANDEKER, A. - GANDOLFI, Davide - WILSON, T. G. - DELINE, A. - OLOFSSON, G. - FORTIER, A. - QUELOZ, D. - BORSATO, Luca - KIEFER, F. - LECAVELIER DES ETANGS, A. - LENDL, M. - SERRANO, L. M. - SULIS, S. - ULMER MOLL, S. - VAN GROOTEL, V. - ALIBERT, Y. - ALONSO, Roi - ANGLADA, G. - BÁRCZY, T. - BARRADO Y NAVASCUES, D. - BARROS, S. C. C. - BAUMJOHANN, W. - BECK, M. - BECK, T. - BENZ, W. - BILLOT, N. - BONFANTI, A. - BONFILS, X. - BROEG, C. - CABRERA, J. - CHARNOZ, S. - COLLIER CAMERON, A. - CSIZMADIA, S. - DAVIES, M. B. - DELEUIL, M. - DELREZ, L. - DEMANGEON, O. - DEMORY, B.-O. - EHRENREICH, D. - ERIKSON, A. - FOSSATI, L. - FRIDLUND, M. - GILLON, M. - GUEDEL, M. - HENG, K. - HOYER, S. - ISAAK, K. G. - KISS, L. L. - LASKAR, J. - LOVIS, Christophe - MAGRIN, D. - MAXTED, P. F. L. - MECINA, M. - NASCIMBENI, V. - OTTENSAMER, Roland - PAGANO, Isabella - PALLÉ, Enric - PETER, G. - PIOTTO, G. - POLLACCO, Don - RAGAZZONI, R. - RANDO, N. - RAUER, H. - RIBAS, Ignasi - SANTOS, N. C. - SARAJLIC, M. - SCANDARIATO, G. - SÉGRANSAN, D. - SIMON, A. E. - SMITH, A. M. S. - SOUSA, S. G. - STELLER, M. - THOMAS, N. - UDRY, S. - VERRECCHIA, F. - WALTON, N. - WOLTER, D. Transit timing variations of AU Microscopii b and c. In Astronomy and Astrophysics, 2022, vol. 659, article no. L7, p. 1-9. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243076> (APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam. Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd)
- ADCA40 SZABÓ, Gyula M.** - KÁLMÁN, Szilárd - PRIBULLA, Theodor - CLARET, Antonio - MUGNAI, Lorenzo V. - PASCALE, Enzo - WALTHAM, Dave - BORSATO, Luca - GARAI, Zoltán - SZABÓ, Róbert. High-precision photometry with Ariel. In Experimental Astronomy, 2022, vol. 53, no. 2, p. 607-634. (2021: 2.155 - IF, Q3 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0922-6435. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10686-021-09777-x> (Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav. APVV-15-0458 : Interagujúce dvojhviezdy - kľúč k porozumeniu Vesmíru)
- ADCA41 VAŇKO, Martin** - PRIBULLA, Theodor - GAJDOŠ, Pavol - BUDAJ, Ján - ZVERKO, Juraj - PAUNZEN, Ernst - GARAI, Zoltán - HAMBÁLEK, Ľubomír - KOMŽÍK, Richard - KUNDRÁ, Emil. HD 183986: A high-contrast SB2 system with a pulsating component. In The Astronomical Journal, 2022, vol. 163, no. 6, article no. 245, p. 1-14. (2021: 5.491 - IF, Q1 - JCR, 1.905 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6256. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac617b> (Vega č. 2/0031/22 : Extrasolárne planéty: extrémny prípad interagujúcich dvojhviezd. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)
- ADCA42 VARA-LUBIANO, M. - BENEDETTI-ROSSI, G. - SANTOS-SANZ, P. - ORTIZ, J. L. - SICARDY, Bruno - POPESCU, M. - MORALES, N. - ROMMEL, F. L. - MORGADO, B. - PEREIRA, C. L. - ALVAREZ-CANDAL, Alvaro - FERNANDEZ-VALENZUELA, E. - SOUAMI, D. - ILIC, D. - VINCE, Oliver - BACHEV, R. - SEMKOV, Evgeni - NEDELICU, D. A. - SONKA, A. - HUDIN, L. - BOACA, M. - INCEU, V. - CURELARU, L. - GHERASE, R. - TURCU, Vlad - MOLDOVAN, Dan - MIRCEA, L. - PREDATU, M. - TEODORESCU, M. - STOIAN, L. - JURAVLE, A. - BRAGA-RIBAS, F. - DESMARS, J. - DUFFARD, R. - LECACHEUX, Jean - CAMARGO, J. I. B. - ASSAFIN, M. - VIEIRA-MARTINS, R. - PRIBULLA, Theodor - HUSÁRIK, Marek - SIVANIČ, Peter -

- PÁL, A. - SZAKÁTS, R. - KISS, C. - ALONSO-SANTIAGO, J. - FRASCA, Antonio - SZABÓ, Gyula M. - DEREKAS, A. - SZIGETI, L. - DROZDZ, M. - OGLOZA, Waldemar - SKVARČ, J. - CIABATTARI, F. - DELINCAK, P. - DI MARCANTONIO, P. - IAFRATE, G. - CORETTI, I. - BALDINI, V. - BARUFFETTI, P. - KLOS, O. - DUMITRESCU, V. - MIKUŽ, H. - MOHAR, A. The multichord stellar occultation on 2019 October 22 by the trans-Neptunian object (84922) 2003 VS_2. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 663, article no. A121, p. 1-17. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141842> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku. Vega č. 2/0031/18 : Zákryty: základný nástroj pre štúdium exoplanét, dvojhviezd a viacnásobných sústav)
- ADCA43 VASHALOMIDZE, Z. - ZAQRASHVILI, Teimuraz V. - KUKHIANIDZE, V. - RAMISHVILI, G. - HANSLMEIER, Arnold - GÖMÖRY, Peter. Prominence instability and CMEs triggered by massive coronal rain in the solar atmosphere. In *Astronomy and Astrophysics*, 2022, vol. 658, article no. A18, p. 1-10. (2021: 6.240 - IF, Q1 - JCR, 1.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0004-6361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202040233> (Vega č. 2/0048/20 : Štúdium dynamiky a magnetických vlastností štruktúr v slnečnej atmosfére spektroskopickými a spektro-polarimetrickými metódami)
- ADCA44 VOITKO, Anhelina - ZUBKO, Evgenij** - IVANOVA, Oleksandra - LUKYANYK, Igor V. - KOCHERGIN, Anton - HUSÁRIK, Marek - VIDEEN, Gordon. Color variations of comet 29P/Schwassmann-Wachmann 1 in 2018. In *Icarus*, 2022, vol. 388, article no. 115236, p. 1-16. (2021: 3.657 - IF, Q2 - JCR, 1.361 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0019-1035. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115236> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)

ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMB01 ABE, S. - ARAHORI, M. - BARGHINI, D. - BERTAINA, M. - CASOLINO, M. - CELLINO, A. - COVAULT, C. - EBISUZAKI, T. - ENDO, M. - FUJIOKA, M. - FUJIWARA, Y. - GARDIOL, D. - HAJDUKOVÁ, Mária, Jr. - HASEGAWA, M. - IDE, R. - IWAMI, Y. - KAJINO, F. - KASZTELAN, M. - KIKUCHI, K. - KIM, S.-W. - KOJRO, M. - MATTHEWS, J. N. - NADAMOTO, K. - PARK, I.H. - PIOTROWSKI, L. W. - SAGAWA, H. - SHINOZAKI, K. - SHINTO, D. - SIDHU, J. S. - STARKMAN, G. - TADA, S. - TAKIZAWA, Y. - TAMEDA, Y. - VALENTI, S. - VRABEL, M. DIMS experiment for dark matter and interstellar meteoroid study. In *Proceedings of Science*, 2022, vol. 395, article no. 554, p. 1-8. (2021: 0.116 - SJR). ISSN 1824-8039.
- ADMB02 BARGHINI, D. - VALENTI, S. - ABE, S. - ARAHORI, M. - BERTAINA, M. - CASOLINO, M. - CELLINO, A. - COVAULT, C. - EBISUZAKI, T. - FUJIWARA, Y. - GARDIOL, D. - HAJDUKOVÁ, Mária, Jr. - IDE, R. - IWAMI, Y. - KAJINO,

- F. - KIM, S.-W. - MATTHEWS, J. N. - NADAMOTO, K. - PARK, I.H. - PIOTROWSKI, L. W. - SAGAWA, H. - SHINOZAKI, K. - SHINTO, D. - SIDHU, J. S. - STARKMAN, G. - TADA, S. - TAKIZAWA, Y. - TAMEDA, Y. Characterization of the DIMS system based on astronomical meteor techniques for macroscopic dark matter search. In Proceedings of Science, 2022, vol. 395, article no. 500, p. 1-9. (2021: 0.116 - SJR). ISSN 1824-8039.
- ADMB03 FILACCHIONE, G.** - TARABINI, M. - MAZZOTTA EPIFANI, Elena - CIARNIELLO, M. - PICCIONI, Giuseppe - RAPONI, A. - SAGGIN, B. - KANUCHOVÁ, Zuzana - PALUMBO, P. - GUERRI, I. - TAITI, A. - FICAI VELTRONI, I. - BARILLI, M. - PELLI, S. - COSI, F. - GALIANO, A. - ZAMBELLI, M. - BIONDI, D. - BOCCACCINI, A. - NUCCILLI, F. - GIUSTI, M. The Integral-Field Imager and Spectrometer for Planetary Exploration ((f)ISPEX). In Proceedings of SPIE : Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation V. 1. - Bellingham : SPIE, 2022, vol. 12188, article no. 1218809, p. 1-19. (2021: 0.184 - SJR). ISBN 9781510653573. ISSN 0277-786X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/12.2626982> (SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation : Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation)
- ADMB04 LEJOLY, C. - HARRIS, W. - SAMARASINHA, N.H. - MUELLER, B.E.A. - HOWELL, E. - BODNARIK, J. - SPRINGMANN, A. - KARETA, T. - SHARKEY, B. - NOONAN, J. - BEDIN, L. R. - BOSCH, Jean-Gabriel - BROSIO, A. - BRYSSINCK, E. - DE VANSSAY, J.-B. - HAMBSCH, Franz-Josef - IVANOVA, Oleksandra - KRUSHINSKY, Vadim - LIN, Z.-Y. - MANZINI, Federico - MAURY, A. - MORIYA, N. - OCHNER, P. - OLDANI, V. Radial distribution of the dust comae of comets 45P/Honda–Mrkos–Pajdušáková and 46P/Wirtanen. In The Planetary Science Journal, 2022, vol. 3, no. 1, article no. 17, p. 1-15. (2021: 0.792 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2632-3338. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/PSJ/ac4501> (Vega č. 2/0023/18 : Evolúcia, fyzikálne charakteristiky a vzájomné vzťahy populácií medziplanetárnej hmoty. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADMB05 MANN, Michael** - DOHRING, Thorsten - STOLLENWERK, Manfred - WENZLER, Sebastian - PRIBULLA, Theodor - KOMŽÍK, Richard - SIVANIČ, Peter. On the importance of the electrical grid power quality for astronomical observatories. In Proceedings of SPIE : Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems IX. 1. - Bellingham : SPIE, 2022, vol. 12186, article no. 1218617, p. 1-15. (2021: 0.184 - SJR). ISBN 9781510653535. ISSN 0277-786X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/12.2627227> (SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation : Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems)
- ADMB06 MCGLASSON, Riley A. - MARSHALL, Sean E. - VENDITTI, Flaviane C. F. - NAIDU, Shantanu P. - BENNER, Lance A. M. - BROZOVIC, Marina - GIORGINI, Jon D. - TAYLOR, Patrick A. - APONTE, Betzaida - VIRKKI, Anne K. - HARRIS, Alan W. - YOUNG, James W. - HUSÁRIK, Marek - WELLS, Guy - BAMBERGER, Daniel - TOBAK, Jeff. Radar and lightcurve observations and a physical model of potentially hazardous asteroid 1981 Midas. In The Planetary Science Journal, 2022, vol. 3, no. 2, article no. 35, p. 1-17. (2021: 0.792 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2632-3338. Dostupné na: <https://doi.org/10.3847/PSJ/ac4963> (Vega č. 2/0059/22 : Fyzikálne a dynamické vlastnosti malých telies v Slnčnej sústave ako indikátory ich pôvodu a evolúcie. APVV-19-0072 : Vzťah medzi farbou a polarizáciou v kométach: kľúče k pochopeniu mikrofyzikálnych vlastností kometárneho prachu a mechanizmov jeho úniku)
- ADMB07 SHUGAROV, Sergey - MALASHEVICH, S. V. New cataclysmic variable in Pisces:

A WZ Sge-subtype star with rebrightenings. In *Peremennye Zvezdy*, 2021, vol. 41, no. 6, p. 27-38. (2020: 0.110 - SJR, Q4 - SJR). (2021 - SCOPUS, NASA ADS). ISSN 0373-7683. Dostupné na: <https://doi.org/10.24412/2221-0474-2021-41-27-38> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)

- ADMB08 WERNER, N.** - ŘÍPA, J. - MÜNZ, F. - HROCH, F. - JELÍNEK, M. - KRTIČKA, Jiří - ZAJAČEK, M. - TOPINKA, M. - DÁNIEL, V. - GROMEŠ, J. - VÁCLAVÍK, J. - STEIGER, L. - LÉDL, V. - SEGÍNAK, J. - BENÁČEK, Jan - BUDAJ, Ján - FALTOVÁ, N. - GÁLIS, R. - JADLOVSKÝ, D. - JANÍK, J. - KAJAN, M. - KARAS, V. - KORČÁKOVÁ, Daniela - KOSIBA, M. - KRTIČKOVÁ, I. - KUBÁT, J. - KUBÁTOVÁ, B. - KURFÜRST, P. - LABAJ, M. - MIKULÁŠEK, Zdeněk - PÁL, A. - PAUNZEN, Ernst - PIECKA, M. - PRIŠEGEN, Michal - RAMEZANI, T. - SKARKA, Marek - SZÁSZ, G. - THÖNE, C. - ZEJDA, Miloslav. Quick Ultra-Violet Kilonova surveyor (QUVIK). In *Proceedings of SPIE : Space Telescopes and Instrumentation 2022: Ultraviolet to Gamma Ray*. 1. - Bellingham : SPIE, 2022, vol. 12181, article no. 121810B, p. 1-7. (2021: 0.184 - SJR). ISBN 9781510653436. ISSN 0277-786X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/12.2629531> (SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation : Space Telescopes and Instrumentation 2022: Ultraviolet to Gamma Ray)

ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADNA01 TSVETKOV, Dmitry Yu. - VOLKOV, Igor - SHUGAROV, Sergey - METLOV, Vladimir G. - PAVLYUK, Nikolaj N. - VOZYAKOVA, O. V. - SHATSKY, N. I. Photometric observations of SN 2017egm and peculiar transient AT 2018cow. In *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, 2022, vol. 52, no. 1, p. 46-63. (2021: 0.438 - IF, Q4 - JCR, 0.218 - SJR, Q4 - SJR). (2022 - WOS, SCOPUS, NASA ADS). ISSN 1335-1842. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/caosp.2022.52.1.46> (Vega č. 2/0030/21 : Multifrekvenčný výskum akreujúcich bielych trpaslíkov v kataklizmatických premenných hviezdach. APVV-20-0148 : Od interagujúcich hviezd k exoplanétam)

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 TELLO, E. - MELITA, Mario - KAŇUCHOVÁ, Zuzana - BRUNETTO, Rosario - STRAZZULLA, Giovanni. Estudio de los cambios de la distribución de propiedades espectrales de familias dinámicas de asteroides tipo S con la edad. In *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía*. - Buenos Aires : Asociacion Argentina de Astronomia, 2022, p. 30-32. ISSN 1669-9521. (Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía)

BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch

- BDF01 GARGULÁK, Milan - BALLASCHOVÁ, Oľga - BENDÍK, Andrej - FREYER PEŤOVSKÁ, Lenka - JELEŇ, Stanislav - KOLLOVÁ, Zuzana - KOMÁREK, Zdeněk - KORNOŠ, Leonard - KUČEROVÁ, Gabriela - LEŠKOVÁ, Beáta - LEVENDOVSKÝ, Stanislav - LIBANT, Vladimír - MIŽÁK, Jozef. - MÄSIAR, Ján - NELIŠEROVÁ, Eva - NEUBAUEROVÁ, Eva - NEUBAUEROVÁ, Jaroslava - OČENÁŠ, Daniel - ONDRUŠKOVÁ, Jana - ORVOŠOVÁ, Monika - OZDÍN,

Daniel - PEPICHOVÁ, Petra - PORUBČAN, Vladimír - PRÍCKA, Jana - RAPAVÝ, Pavol - SCHILLER, Henrich - SPIŠIAK, Ján - SVOREŇ, Ján - TÓTH, Juraj - UHER, Pavel. Meteority v zbierkach na Slovensku = Meteorites in collections in the Slovak republic. In Esemestník, 2021, vol. 10, no. 2, s. 58-70. ISSN 1338-6425.

BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)

- BEE01 IKONNIKOVA, Natalia - BURLAK, Marina - SHUGAROV, Sergey - BELINSKII, A. - FEDOTEVA, A. - TATARNIKOV, A. - DODIN, A. - POTANIN, S. - ATAPIN, K. - ZHELTOUKHOV, S. IRAS 02143+5852: W Vir Cepheid with a dust shell. In Astronomy at the Epoch of Multimessenger Studies : Proceedings of the VAK-2021 Conference, Aug 23-28, 2021. 1. - Moskva : Janus-K, 2022, p. 145-147. ISBN 978-5-8037-0848-3. (Conference Astronomy at the epoch of multimessenger studies)
- BEE02 NESLUŠAN, Luboš. A demonstration of the difference between the normalized and non-limited solutions of the field equations in the modeling of relativistic compact objects. In Proceedings of the International Conference Cosmology on Small Scales 2022 : Dark Energy and the Local Hubble Expansion Problem. - Prague : Institute of Mathematics Czech Academy of Sciences, 2022, p. 85-102. ISBN 978-80-85823-72-1. (Vega č. 2/0009/22 : Dynamická verzus generická príbuznosť v skupinách malých telies v Slnčnej sústave. International Conference Cosmology on Small Scales 2022 : Dark Energy and the Local Hubble Expansion Problem)

BEF Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)

- BEF01 KUČERA, Aleš. Globálne otepľovanie a slnečná aktivita : Je klimatická zmena spôsobená Slnkom? In Zmena klímy : I. diel. - Bratislava : Slovenská akadémia vied, 2022, s. 46-53. ISBN 978-80-974295-0-8. Dostupné na internete: <https://indd.adobe.com/view/91a71245-fc9d-43db-a4bf-acd392e94a3f>
- BEF02 SVOREŇ, Ján. Kométy. In Astronomická ročenka 2023. Zostavil: Peter Zimnikoval. - Hurbanovo : Slovenská ústredná hviezdáreň, 2022, p. 76-84. ISBN 978-80-89998-28-9.

FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy ...)

- FAI01 Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso = Práce astronomického observatória na Skalnatom Plese. Editor [2016-2022] Augustín Skopal, editor [2001-2022] Richard Komžík. Tatranská Lomnica : Astronomical Institute of the Slovak Academy of Sciences, 1955-. WOS, SCOPUS, NASA ADS. 3 x ročne. ISSN 1335-1842

GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií

- GII01 BENISHEK, Vladimír - PRAVEC, Petr - HUSÁRIK, Marek - ČERVÁK, Gabriel - PIKLER, Michal - DURKEE, Russ - LEROY, Arnaud - SOGORB, Patrick. (6177) FECAMP. In Central Bureau Electronic Telegrams, 2022, no. 5122, p. 1. Dostupné na internete: <http://www.cbat.eps.harvard.edu/cbet/>

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

RNDr. Ján Budaj, CSc.

Názov semestr. predmetu: Vybrané problémy z astrofyziky

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Peter Gömöry, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fyzika Slnka

Počet hodín za semester: 39

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Populácia malých telies Slnčnej sústavy 2 (pre doktorandský stupeň)

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Semestrálne cvičenia:

Mgr. Marek Husárik, PhD.

Názov semestr. predmetu: Odborné astronomické pozorovania 1 (pre doktorandský stupeň)

Počet hodín za semester: 50

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Príloha E

Medzinárodná mobilita organizácie

(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko					Ján Budaj	5
					Július Koza	16
					Pavol Schwartz	14
Dánsko					Zuzana Kaňuchová	7
Maďarsko					Zuzana Kaňuchová	12
Nemecko					Sergey Shugarov	22
Poľsko					Theodor Pribulla	2
					Sergey Shugarov	4
Španielsko	Peter Gömöry	4			Martin Benko	12
	Aleš Kučera	4			Oleksandra Ivanova	13
					Július Koza	12
					Olena Shubina	13
Taliansko					Sergey Shugarov	17
Počet vyslaní spolu	2	8			13	149

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Gruzínsko					Zurab Vashalomidze	98
Španielsko	Manuel Collados Vera	6				
Taliansko					Dario Barghini	7
Počet prijatí spolu	1	6			2	105

(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	CoSS 2022	Luboš Neslušan	4
	Hinode	Martin Benko	5
		Július Koza	5
		Pavol Schwartz	5
	Pro-Am	Marek Husárik	3
		Oleksandra Ivanova	3
		Olena Shubina	3
		Anhelina Voitko	3
Malta	COPCA 2022	Zuzana Kaňuchová	6
Rakúsko	VEGA 2022	Augustín Skopal	3
Španielsko	EPSC 2022	Marek Husárik	6
		Oleksandra Ivanova	6
		Olena Shubina	6
		Anhelina Voitko	6
Švajčiarsko	DustActivity	Oleksandra Ivanova	4
		Olena Shubina	4
Taliansko	Prisma days 2022	Mária Hajduková	2
Spolu	8	17	74

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

COPCA 2022 - Collision Physics and Chemistry and their Applications

CoSS 2022 - Cosmology on Small Scales 2022

DustActivity - Closing the gap between ground based and in-situ observations of cometary dust activity

EPSC 2022 - European Planetary Science Congress 2022

Hinode - Hinode-15/IRIS-12 Multi-messenger Physics of the Solar Atmosphere

Prisma days 2022 - Prisma days 2022

Pro-Am - Pro-Am Comet Workshop

VEGA 2022 - VEGA 2022 Spectroscopy Symposium for Amateurs and Professionals

ÚČTOVNÁ ZÁVIERKAneziskovej účtovnej jednotky účtujúcej
v sústave podvojného účtovníctva

zostavená k . . 2 0

Daňové identifikačné číslo	Účtovná závierka	Mesiac Rok	
IČO	riadna	Za obdobie	
		do	2 0
SK NACE	mimoriadna	Bezprostredne predchádzajúce obdobie	
	priebežná	od	2 0
	(vyznačí sa x)	do	2 0

Priložené súčasti účtovnej závierky

 Súvaha (Úč NUJ 1-01)
(v eurocentoch) Výkaz ziskov a strát (Úč NUJ 2-01)
(v eurocentoch) Poznámky (Úč NUJ 3-01)
(v celých eurách alebo eurocentoch)

Názov účtovnej jednotky

Sídlo účtovnej jednotky

Ulica

Číslo

PSČ Obec

Telefónne číslo

E-mailová adresa

Zostavená dňa:

. . 2 0

Schválená dňa:

. . 2 0

Podpisový záznam
štatutárneho orgánu alebo
člena štatutárneho orgánu
účtovnej jednotky:

Strana aktív		č.r.	Bežné účtovné obdobie			Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a		b	1	2	3	4
A. NEOBEŽNÝ MAJETOK SPOLU r. 002 + r. 009 + r. 021		001				
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok r. 003 až r. 008	002				
A.I.1.	Nehmotné výsledky z vývojovej a obdobnej činnosti 012 - (072+091AÚ)	003				
2.	Softvér 013 - (073+091AÚ)	004				
3.	Oceniteľné práva 014 - (074 + 091AÚ)	005				
4.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok (018+ 019)-(078 + 079 + 091 AÚ)	006				
5.	Obstaranie dlhodobého nehmotného majetku (041-093)	007				
6.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok (051-095AÚ)	008				
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok r. 010 až r. 020	009				
A.II.1.	Pozemky (031)	010				
2.	Umelecké diela a zbierky (032)	011				
3.	Stavby 021 - (081 - 092AÚ)	012				
4.	Samostatné hnuiteľné veci a súbory hnuiteľných vecí 022 - (082 + 092AÚ)	013				
5.	Dopravné prostriedky 023 - (083 + 092AÚ)	014				
6.	Pestovateľské celky trvalých porastov 025 - (085 + 092AÚ)	015				
7.	Základné stádo a ťažné zvieratá 026 - (086 + 092AÚ)	016				
8.	Drobný dlhodobý hmotný majetok 028 - (088 + 092AÚ)	017				
9.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok 029 - (089 +092AÚ)	018				
10.	Obstaranie dlhodobého hmotného majetku (042 - 094)	019				
11.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok (052 - 095AÚ)	020				
A.III.	Dlhodobý finančný majetok r. 022 až r. 028	021				
A.III.1.	Podielové cenné papiere a podiely v obchodných spoločnostiach v ovládanej osobe (061- 096 AÚ)	022				
2.	Podielové cenné papiere a podiely v obchodných spoločnostiach s podstatným vplyvom (062 - 096 AÚ)	023				
3.	Dlhové cenné papiere držané do splatnosti (065 - 096 AÚ)	024				
4.	Pôžičky podnikom v skupine a ostatné pôžičky (066 + 067) - 096 AÚ	025				
5.	Ostatný dlhodobý finančný majetok (069 - 096 AÚ)	026				
6.	Obstaranie dlhodobého finančného majetku (043 - 096 AÚ)	027				
7.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý finančný majetok (053 - 096 AÚ)	028				

Strana aktív		č.r.	Bežné účtovné obdobie			Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a		b	1	2	3	4
B. OBEŽNÝ MAJETOK SPOLU r. 030+ r. 037+ r. 042 + r. 051		029				
B.I. Zásoby	r. 031 až r. 036	030				
B.I.1. Materiál	(112 + 119) - 191	031				
2.	Nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby (121+122) - (192 +193)	032				
3.	Výrobky (123 - 194)	033				
4.	Zvieratá (124 - 195)	034				
5.	Tovar (132 + 139) - 196	035				
6.	Poskytnuté prevádzkové preddavky na zásoby (314 AÚ - 391 AÚ)	036				
B.II. Dlhodobé pohľadávky	r. 038 až r. 041	037				
B.II.1. Pohľadávky z obchodného styku (311 AÚ až 314 AÚ) - 391 AÚ		038				
2.	Ostatné pohľadávky (315 AÚ - 391AÚ)	039				
3.	Pohľadávky voči účastníkom združení (358AÚ - 391AÚ)	040				
4.	Iné pohľadávky (335 AÚ + 373 AÚ + 375 AÚ + 378AÚ) - 391AÚ	041				
B.III. Krátkodobé pohľadávky	r. 043 až r. 050	042				
B.III.1. Pohľadávky z obchodného styku (311AÚ až 314 AÚ) - 391AÚ		043				
2.	Ostatné pohľadávky (315 AÚ - 391 AÚ)	044				
3.	Zúčtovanie so Sociálnou poisťovňou a zdravotnými poisťovňami (336)	045				
4.	Daňové pohľadávky (341 až 345)	046				
5.	Pohľadávky z dôvodu finančných vzťahov k štátnemu rozpočtu a rozpočtom územnej samosprávy (346+ 348)	047				
6.	Pohľadávky voči účastníkom združení (358 AÚ - 391AÚ)	048				
7.	Spojovací účet pri združení (396 - 391AÚ)	049				
8.	Iné pohľadávky (335AÚ + 373AÚ + 375AÚ + 378AÚ) - 391AÚ	050				
B.IV. Finančné účty	r. 052 až r. 056	051				
B.IV.1. Pokladnica	(211 + 213)	052				
2.	Bankové účty (221 AÚ + 261)	053				
3.	Bankové účty s dobou viazanosti dlhšou ako jeden rok (221 AÚ)	054				
4.	Krátkodobý finančný majetok(251+ 253 + 255AÚ+ 256 + 257) - 291AÚ	055				
5.	Obstaranie krátkodobého finančného majetku (259 - 291AÚ)	056				
C. ČASOVÉ ROZLIŠENIE SPOLU r. 058 a r. 059		057				
C.1. Náklady budúcich období	(381)	058				
2. Príjmy budúcich období	(385)	059				
MAJETOK SPOLU r. 001 + r. 029 + r. 057		060				

Strana pasív		č.r.	Bežné účtovné obdobie	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
a		b	5	6
A. VLASTNÉ IMANIE r. 062+ r. 067 + r. 071 + r. 072		061		
A.I. Imanie a fondy	r. 063 až r. 066	062		
A.I.1.	Základné imanie (411)	063		
2.	Fondy tvorené podľa osobitných predpisov (412)	064		
3.	Fond reprodukcie (413)	065		
4.	Oceňovacie rozdiely z precenenia kapitálových účastín (415)	066		
A.II. Fondy tvorené zo zisku	r. 068 až r. 070	067		
A.II.1.	Rezervný fond (421)	068		
2.	Fondy tvorené zo zisku (423)	069		
3.	Ostatné fondy (427)	070		
A.III. Nevysporiadaný výsledok hospodárenia minulých rokov (+; - 428)		071		
A.IV. Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie r. 060 - (r. 062 + r. 067 + r. 071 + r. 073 + r. 100)		072		
B. ZÁVÄZKY r. 074 + r. 078 + r. 086 + r. 096		073		
B.I. Rezervy	r. 075 až r. 077	074		
2.	Rezervy zákonné (451AÚ)	075		
3.	Ostatné rezervy (459AÚ)	076		
4.	Krátkodobé rezervy (323 + 451AÚ + 459AÚ)	077		
B.II. Dlhodobé záväzky	r. 079 až r. 085	078		
B.II.1.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	079		
2.	Vydané dlhopisy (473 - 255 AÚ)	080		
3.	Záväzky z nájmu (474 AÚ)	081		
4.	Dlhodobé prijaté preddavky (475)	082		
5.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476 AÚ)	083		
6.	Dlhodobé zmenky na úhradu (478)	084		
7.	Ostatné dlhodobé záväzky (373 AÚ + 479 AÚ)	085		
B.III. Krátkodobé záväzky	r. 087 až r. 095	086		
B.III.1.	Záväzky z obchodného styku (321 až 326) okrem 323	087		
2.	Záväzky voči zamestnancom (331+ 333)	088		
3.	Zúčtovanie so Sociálnou poisťovňou a zdravotnými poisťovňami (336)	089		
4.	Daňové záväzky (341 až 345)	090		
5.	Záväzky z dôvodu finančných vzťahov k štátnemu rozpočtu a rozpočtom územnej samosprávy (346+348)	091		
6.	Záväzky z upísaných nesplatených cenných papierov a vkladov (367)	092		
7.	Záväzky voči účastníkom združení (368)	093		
8.	Spojovací účet pri združení (396)	094		
9.	Ostatné záväzky (379 + 373 AÚ + 474 AÚ +476AÚ + 479 AÚ)	095		
B.IV. Bankové úvery a iné výpomoci a pôžičky	r. 097 až r. 099	096		
B.IV.1.	Dlhodobé bankové úvery (461AÚ)	097		
2.	Bežné bankové úvery (231+ 232 + 461AÚ)	098		
3.	Prijaté krátkodobé finančné výpomoci (241+ 249)	099		
C. ČASOVÉ ROZLIŠENIE SPOLU r. 101 až r. 103		100		
C.I.1.	Výdavky budúcich období (383)	101		
2.	Výnosy budúcich období krátkodobé (384 AÚ)	102		
3.	Výnosy budúcich období dlhodobé (384 AÚ)	103		
SPOLU VLASTNÉ IMANIE, ZÁVÄZKY A ÚČTY ČASOVÉHO ROZLIŠENIA r.061+ r.073 + r.100		104		

Číslo účtu	Náklady	Číslo riadku	Činnosť			Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Hlavná nezdaňovaná	Zdaňovaná	Spolu	
a	b	c	1	2	3	4
501	Spotreba materiálu	01				
502	Spotreba energie	02				
504	Predaný tovar	03				
511	Opravy a udržiavanie	04				
512	Cestovné	05				
513	Náklady na reprezentáciu	06				
518	Ostatné služby	07				
521	Mzdové náklady	08				
524	Zákonné sociálne poistenie a zdravotné poistenie	09				
525	Ostatné sociálne poistenie	10				
527	Zákonné sociálne náklady	11				
528	Ostatné sociálne náklady	12				
531	Daň z motorových vozidiel	13				
532	Daň z nehnuteľností	14				
538	Ostatné dane a poplatky	15				
541	Zmluvné pokuty a penále	16				
542	Ostatné pokuty a penále	17				
543	Odpísanie pohľadávky	18				
544	Úroky	19				
545	Kurzové straty	20				
546	Dary	21				
547	Osobitné náklady	22				
548	Manká a škody	23				
549	Iné ostatné náklady	24				
551	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	25				
552	Zostatková cena predaného dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	26				
553	Predané cenné papiere	27				
554	Predaný materiál	28				
555	Náklady na krátkodobý finančný majetok	29				
556	Tvorba fondov	30				
557	Náklady na precenenie cenných papierov	31				
558	Tvorba a zúčtovanie opravných položiek	32				
561	Poskytnuté príspevky organizačným zložkám	33				
562	Poskytnuté príspevky iným účtovným jednotkám	34				
563	Poskytnuté príspevky fyzickým osobám	35				
565	Poskytnuté príspevky z podielu zaplatenej dane	36				
567	Poskytnuté príspevky z verejnej zbierky	37				
Účtová trieda 5 spolu		r. 01 až r. 37	38			

Číslo účtu	Výnosy	Číslo riadku	Činnosť			Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Hlavná nezdaňovaná	Zdaňovaná	Spolu	
a	b	c	1	2	3	4
601	Tržby za vlastné výrobky	39				
602	Tržby z predaja služieb	40				
604	Tržby za predaný tovar	41				
611	Zmena stavu zásob nedokončenej výroby	42				
612	Zmena stavu zásob polotovarov	43				
613	Zmena stavu zásob výrobkov	44				
614	Zmena stavu zásob zvierat	45				
621	Aktivácia materiálu a tovaru	46				
622	Aktivácia vnútroorganizačných služieb	47				
623	Aktivácia dlhodobého nehmotného majetku	48				
624	Aktivácia dlhodobého hmotného majetku	49				
641	Zmluvné pokuty a penále	50				
642	Ostatné pokuty a penále	51				
643	Platby za odpísané pohľadávky	52				
644	Úroky	53				
645	Kurzové zisky	54				
646	Prijaté dary	55				
647	Osobitné výnosy	56				
648	Zákonné poplatky	57				
649	Iné ostatné výnosy	58				
651	Tržby z predaja dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	59				
652	Výnosy z dlhodobého finančného majetku	60				
653	Tržby z predaja cenných papierov a podielov	61				
654	Tržby z predaja materiálu	62				
655	Výnosy z krátkodobého finančného majetku	63				
656	Výnosy z použitia fondu	64				
657	Výnosy z precenenia cenných papierov	65				
658	Výnosy z nájmu majetku	66				
661	Prijaté príspevky od organizačných zložiek	67				
662	Prijaté príspevky od právnických osôb	68				
663	Prijaté príspevky od fyzických osôb	69				
664	Prijaté členské príspevky	70				
665	Príspevky z podielu zaplatenej dane	71				
667	Prijaté príspevky z verejných zbierok	72				
691	Dotácie	73				
Účtová trieda 6 spolu		r. 39 až r. 73	74			
Výsledok hospodárenia pred zdanením		r. 74 - r. 38	75			
591	Daň z príjmov	76				
595	Dodatočné odvody dane z príjmov	77				
Výsledok hospodárenia po zdanení		(r. 75 - (r. 76 + r. 77)) (+/-)	78			

Čl. I.

1. Identifikačné údaje účtovnej jednotky

Názov účtovnej jednotky: Astronomický ústav SAV, v.v.i. Tatranská Lomnica

Sídlo účtovnej jednotky: Tatranská Lomnica, 059 60 Vysoké Tatry

IČO: 00166529

Dátum zriadenia: 1953

Spôsob zriadenia: Zriaďovacia listina bola schválená Predsedníctvom Slovenskej akadémie vied na zasadnutí dňa 28. 10. 2021. Vydaná bola Slovenskou akadémiou vied v Bratislave dňa 15. 11. 2021, číslo: 06147/2021 a účinnosť nadobudla 1. 1. 2022.

Názov zriaďovateľa: Slovenská akadémia vied

Sídlo zriaďovateľa: Bratislava

Účtovná jednotka je súčasťou konsolidovaného celku kapitoly Slovenská akadémia vied

Právny dôvod zostavenia účtovnej závierky:

účtovná závierka je zostavená ako riadna účtovná závierka za účtovné obdobie od 1. januára do 31. decembra 2022 podľa zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve.

2. Organizačné členenie ÚJ:

Vedenie ÚJ:

Mgr. Peter Gömöry, PhD. – riaditeľ, vedúci oddelenia fyziky Slnka

Mgr. Marián Jakubík, Phd. – zástupca riaditeľa, vedúci oddelenia medziplanetárnej hmoty

Mgr. Martin Vaňko, PhD. – vedecký tajomník, vedúci stelárneho oddelenia

Ing. Anna Bobulová – vedúca hospodársko-správneho úseku

Dozorná rada:

Mgr. Martin Venhart, PhD.

prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.

Ing. Romana Jurkiewiczová

Správna rada:

Mgr. Peter Gömöry, PhD. - predseda

Mgr. Marián Jakubík, PhD. – podpredseda

Mgr. Ľubomír Hambálek, PhD. – člen

Mgr. Dušan Tomko, PhD. – člen

Mgr. Martin Vaňko, PhD. – člen

Vedecká rada:

RNDr. Aleš Kučera, CSc. – predseda

RNDr. Theodor Pribulla, CSc. – podpredseda

Ing. Ján Baláž, PhD. – člen

RNDr. Mária Hajduková, PhD. – člen
 Mgr. Marek Husárik, PhD. – člen
 Doc. RNDr. Leonard Kornoš, PhD. – člen
 Ing. Hana Meszárosová, PhD. – člen
 RNDr. Luboš Neslušan, CSc. – člen
 RNDr. Ján Rybák, CSc. – člen
 Mgr. Natália Shagatová, PhD. – člen
 Mgr. Pavol Schwartz, PhD. – člen
 RNDr. Augustín Skopal, Dr.Sc. – člen
 doc. RNDr. Marek Wolf, CSc. - člen

3. Predmet činnosti účtovnej jednotky:

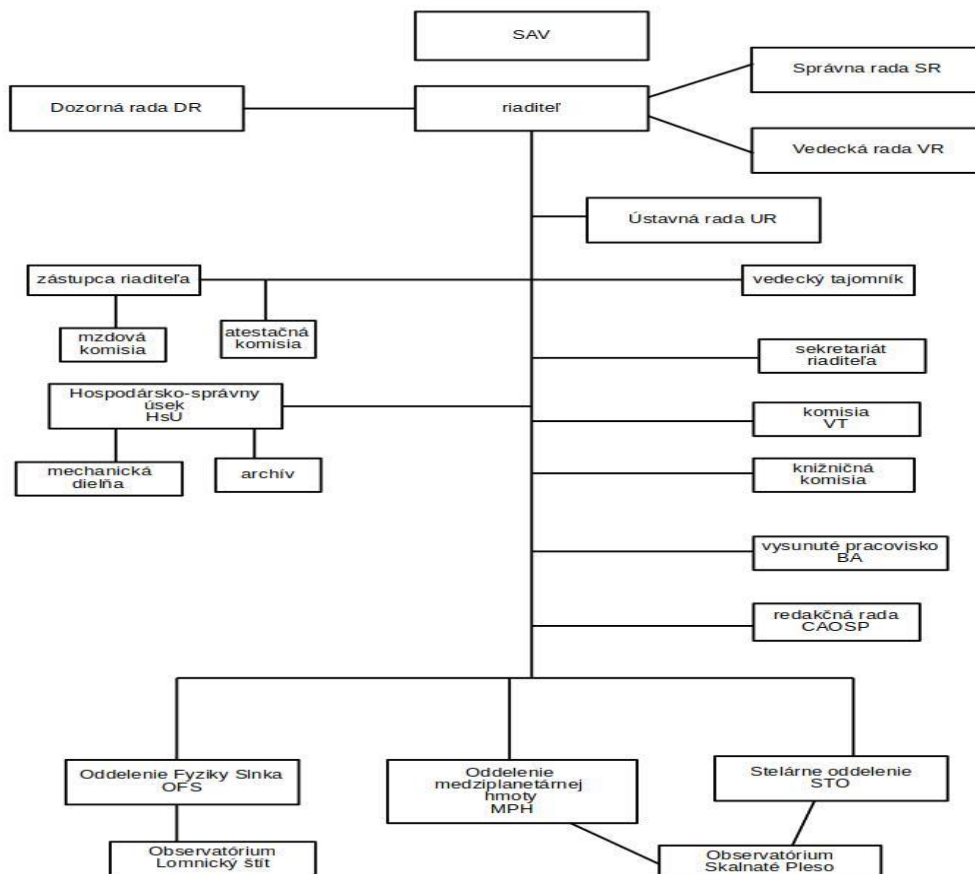
Hlavnou činnosťou organizácie je uskutočňovanie výskumu v podskupine odborov vedy a techniky : Fyzikálne vedy (010300), najmä v odboroch: Astrofyzika (010301) a Astronómia (010302). Ďalšími hlavnými činnosťami organizácie sú:

1. zabezpečovanie a správa infraštruktúry výskumu a vývoja, ku ktorej má organizácia vlastnícke právo alebo iné právo; rozsah infraštruktúry výskumu a vývoja, práva ku ktorej organizácia nadobudla zmenou právnej formy organizácie na verejnú výskumnú inštitúciu dňa 1. 1. 2022,
2. získavanie, spracúvanie a šírenie informácií z oblasti vedy a techniky a poznatkov z vlastného výskumu a vývoja organizácie, a to v odboroch astrofyzika a astronómia,
3. podieľanie sa v spolupráci s vysokou školou na uskutočňovaní študijných programov tretieho stupňa vysokoškolského štúdia, a to študijného programu astrofyzika a astronómia,
4. spolupráca v oblasti vedy a techniky s vysokými školami, ostatnými právnickými osobami uskutočňujúcimi výskum a vývoj s podnikateľmi v uvedených odboroch.

4. Počet zamestnancov

Názov	Bežné účtovné obdobie	Počet hodín vykonávania dobrovoľníckej činnosti
Priemerný prepočítaný počet zamestnancov	46,7	x
Počet vedúcich zamestnancov	4	x
Počet dobrovoľníkov vyslaných účtovnou jednotkou	0	x
Počet dobrovoľníkov, ktorí vykonávali dobrovoľnícku činnosť pre ÚJ počas účtovného obdobia	0	x

5. Organizačná štruktúra



6. Informácie o organizáciách v zriaďovateľskej pôsobnosti účtovnej jednotky

Astronomický ústav SAV nemá organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti.

ČI. II.

7. Informácie o účtovných zásadách a účtovných metódach

- 1) Účtovná jednotka uplatňuje princípy a postupy účtovania v súlade so zákonom o účtovníctve a s postupmi účtovania pre neziskové organizácie, ktoré boli účtovnou jednotkou konzistentne aplikované. ÚJ nevykazuje bezprostredne predchádzajúce obdobie ani v súvahe ani vo výkaze zisku a strát ani v poznámkach z dôvodu zmeny rámcovej účtovnej osnovy.
- 2) Účtovníctvo sa vedie v peňažných jednotkách euro.
- 3) Spôsob ocenenia jednotlivých položiek majetku:

- a) dlhodobý nehmotný a hmotný majetok nakupovaný sa oceňuje obstarávacou cenou. Obstarávacia cena zahŕňa cenu, za ktorú sa majetok obstaral a vedľajšie náklady súvisiace s jeho obstaraním (clo, preprava, montáž, poistné a pod.),
- b) dlhodobý majetok nadobudnutý bezodplatným prevodom pri splynutí, zlúčení, rozdelení alebo pri prevode správy sa oceňuje cenou, v ktorej sa doteraz viedol v účtovníctve. Ak cenu nie je možné zistiť, oceňuje sa reálnou cenou. Dlhodobý majetok obstaraný iným spôsobom (napr. bezodplatne nadobudnutý majetok, novozistený majetok pri inventarizácii) sa oceňuje reálnou cenou. Reálnou hodnotou sa rozumie cena, ktorá sa stanoví kvalifikovaným odhadom, ktorý vychádza spravidla zo súčasnej hodnoty budúcich peňažných príjmov z majetku a budúcich peňažných výdavkov na majetok; diskontná sadzba sa určí ako vnútorná miera návratnosti požadovaná investormi pre daný druh majetku ku dňu jeho ocenenia, za ktorú by sa majetok obstaral v čase, keď sa o ňom účtuje,
- c) zásoby sa oceňujú obstarávacou cenou, ktorá zahŕňa cenu obstarania a náklady súvisiace s obstaraním (clo, preprava, poistné a pod.),
- d) pohľadávky pri ich vzniku sa oceňujú menovitou hodnotou,
- e) finančné prostriedky a ceniny sa oceňujú ich menovitou hodnotou,
- f) príjmy budúcich období a náklady budúcich období sa vykazujú vo výške, ktorá je potrebná na dodržanie zásady vecnej a časovej súvislosti s účtovným obdobím,
- g) záväzky pri ich vzniku sa oceňujú ich menovitou hodnotou,
- h) rezervy sú záväzky s neistým časovým vymedzením alebo výškou, tvoria sa na základe opatrnosti a oceňujú sa v očakávanej výške záväzku v sume dostatočnej na jeho splnenie,
- i) výdavky budúcich období a výnosy budúcich období sa vykazujú vo výške, ktorá je potrebná na dodržanie zásady vecnej a časovej súvislosti s účtovným obdobím,
- j) opravné položky k pohládkám sa tvoria na základe zásady opatrnosti, vyjadrujú prechodné zníženie ich hodnoty,
- k) účtovná jednotka je platiteľom dane z pridanej hodnoty podľa § 7a zákona o Dani z pridanej hodnoty. V prípadoch, keď tuzemskí dodávatelia sú platiteľmi DPH, fakturovaná DPH je súčasťou ocenenia dlhodobého majetku, zásob, nákladov,
- l) prepočet údajov v cudzích menách.

Majetok a záväzky vyjadrené v cudzej mene sa prepočítavajú na menu euro referenčným výmenným kurzom určeným a vyhláseným Európskou centrálnou bankou v deň predchádzajúci dňu uskutočnenia účtovného prípadu resp. v deň, ku ktorému sa zostavuje účtovná závierka. Na ocenenie prírastku cudzej meny nakúpenej za menu euro sa použije kurz, za ktorý bola táto cudzia mena nakúpená, alebo referenčný kurz v deň uzavretia obchodu. Na ocenenie prírastku cudzej meny v mene euro nakúpenej za inú cudziu menu sa použije hodnota inej cudzej meny v eurách alebo sa na ocenenie prírastku cudzej meny v eurách použije referenčný kurz v deň uzavretia obchodu.

4) Spôsob zostavenia odpisového plánu dlhodobého hmotného a nehmotného majetku

Odpisy dlhodobého majetku boli stanovené v súlade so zákonom o účtovníctve. Pri stanovení doby odpisovania sa vychádzalo z predpokladanej doby jeho používania a predpokladaného priebehu jeho opotrebenia. Odpisovať sa začína prvým dňom mesiaca, v ktorom bol dlhodobý majetok zaradený do používania. Metóda odpisovania sa používa lineárna.

Predpokladaná doba používania dlhodobého majetku

Dlhodobý majetok	Predpokladaná doba používania	Ročná odpisová sadzba v %
Dlhodobý nehmotný majetok	4	25
Dlhodobý hmotný majetok		
- Budovy, inžinierske stavby	50	2
- Stroje, prístroje a zariadenia	4 až 8	12,50 až 25
- Dopravné prostriedky	4 až 6	16,67 až 25

Ako dlhodobý majetok sa neúčtuje:

- drobný nehmotný majetok do 2 400,00 EUR, ktorý podľa rozhodnutia účtovnej jednotky nie je dlhodobým nehmotným majetkom, a ktorý sa účtuje pri obstaraní do nákladov na účet 518 – Ostatné služby. Uvedený drobný nehmotný majetok sa bude financovať z bežných výdavkov,
- drobný hmotný majetok od 100,01 EUR do 1 700,00 EUR, ktorý podľa rozhodnutia účtovnej jednotky nie je dlhodobým hmotným majetkom, a ktorý sa účtuje ako zásoby, je evidovaný v skladovej evidencii až do vydania do spotreby. Uvedený drobný hmotný majetok sa bude financovať z bežných výdavkov
- drobný hmotný majetok do 100,00 EUR sa účtuje do nákladov na účet 501 – Spotreba materiálu.

Ako technické zhodnotenie sa účtuje:

- DNM a DHM zvýšený o náklady na dokončené technické zhodnotenie, ak náklady v úhrne za účtovné obdobie sú vyššie ako suma 1 700,00 EUR a technické zhodnotenie je v tomto účtovnom období uvedené do užívania. Takéto technické zhodnotenie sa bude financovať z kapitálových výdavkov,
- DNM a DHM zvýšený o náklady na dokončené technické zhodnotenie ak náklady v úhrne za účtovné obdobie sú od 500,01 EUR do 1 700,00 EUR a technické zhodnotenie je v tomto účtovnom období uvedené do užívania. Takéto technické zhodnotenie sa bude financovať z kapitálových výdavkov,
- ako technické zhodnotenie sa neúčtuje: a) DNM a DHM zvýšený o náklad, ak náklady v úhrne za účtovné obdobie sú do 500,00 EUR. Takéto náklady sa budú financovať z bežných výdavkov.

ČI. III

8. Informácie, ktoré dopĺňajú a vysvetľujú údaje v súvahe

- Významné sumy prírastkov a úbytkov dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku.

V r. 2022 ÚJ nemala výrazné prírastky a úbytky v dlhodobom nehmotnom a dlhodobom hmotnom majetku. Na účte obstaranie dlhodobého hmotného majetku je suma 330 753,80 €, ktorej podstatná časť bola použitá v 2. etape rekonštrukcie kupol na Observatóriu Skalnaté Pleso.

- Prehľad dlhodobého majetku, na ktorý je zriadené záložné právo a prehľad dlhodobého majetku, pri ktorom má účtovná jednotka obmedzené právo s ním nakladať.

- 3) Údaje o štruktúre dlhodobého finančného majetku za bežné účtovné obdobie a jeho umiestnenie v členení podľa položiek súvahy v riadkoch 022 a 023.

Názov účtovnej jednotky	Podiel na základnom imaní (v %)	Podiel účtovnej jednotky na hlasovacích právach (v %)
Astronomický ústav SAV, v.v.i.	100%	100%

- 4) Údaje o štruktúre dlhodobého finančného majetku a krátkodobého finančného majetku v členení podľa položiek súvahy v riadkoch 024, 026 a 055.

Opis druhu finančného majetku	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x

- 5) Údaje o štruktúre dlhodobých pôžičiek.

Poskytnuté dlhodobé pôžičky	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x

- 6) Prehľad o vývoji významných súm opravných položiek podľa jednotlivých druhov majetku.

Druh majetku, ku ktorému sa tvorí opravná položka	Stav opravnej položky na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Tvorba opravnej položky (zvýšenie)	Zúčtovanie opravnej položky (použitie, zrušenie)	Stav opravnej položky na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x	x	x

- 7) Opis významných súm pohľadávok v nadväznosti na položky súvahy, v členení na pohľadávky za hlavnú nezdaňovanú činnosť a zdaňovanú činnosť za bežné účtovné obdobie.

Druh a opis významných položiek pohľadávok	Hlavná nezdaňovaná činnosť	Zdaňovaná činnosť
Pohľadávky z dôvodu finančných vzťahov k ŠR	184 898,00	0,00

- 8) Prehľad pohľadávok do uplynutia lehoty splatnosti a po uplynutí lehoty splatnosti.

Pohľadávky	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
- do uplynutia lehoty splatnosti	0,00	184 898,00
- po uplynutí lehoty splatnosti	0,00	0,00

Spolu	0,00	184 898,00
--------------	-------------	-------------------

- 9) Prehľad o významných položkách časového rozlíšenia nákladov budúcich období a príjmov budúcich období.
- 10) Opis a výška zmien vlastného imania v priebehu bežného účtovného obdobia podľa položiek súvahy.

	Stav na začiatku bežného účtovného obdobia	Prírastky (+)	Úbytky (-)	Presuny (+, -)	Stav na konci bežného účtovného obdobia
Vlastné imanie					
Základné imanie	2 928 891,76	0,00	0,00	0,00	2 928 891,76
z toho:					
- nadačné imanie v nadácii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- vklady zakladateľov	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- prioritný majetok	2 928 891,76	0,00	0,00	0,00	2 928 891,76
Fondy tvorené podľa osobitných predpisov	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fond reprodukcie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oceňovacie rozdiely z precenenia kapitálových účasťín	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fondy tvorené zo zisku					
Rezervný fond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fondy tvorené zo zisku	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ostatné fondy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Výsledok hospodárenia					
Nevysporiadaný výsledok hospodárenia minulých rokov	3 273,69	15 289,86	0,00	0,00	18 563,65
Výsledok hospodárenia účtovného obdobia	0,00	0,00	10 803,79	0,00	-10 803,79

11) Opis a vyčíslenie jednotlivých druhov fondov tvorených podľa osobitných predpisov.

Opis fondov tvorených podľa osobitných predpisov	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Prírastky	Úbytky	Stav na konci bežného účtovného obdobia
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12) Informácia o rozdelení účtovného zisku alebo o vysporiadaní účtovnej straty za bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie.

Názov položky	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
Účtovný zisk	0,00
Rozdelenie účtovného zisku	
Prídel do základného imania	0,00
Prídel do fondov tvorených podľa osobitných predpisov	0,00
Prídel do fondu reprodukcie	0,00
Prídel do rezervného fondu	0,00
Prídel do fondov tvorených zo zisku	0,00
Prídel do ostatných fondov	0,00
Úhrada straty minulých období	0,00
Prevod do sociálneho fondu	0,00
Prevod do nevysporiadaného výsledku hospodárenia minulých rokov	0,00
Iné	0,00
Účtovná strata	0,00
Vysporiadanie účtovnej straty	
Zo základného imania	0,00
Z rezervného fondu	0,00
Z fondov tvorených zo zisku	0,00
Z ostatných fondov	0,00
Z nerozdeleného zisku minulých rokov	0,0
Prevod do nevysporiadaného výsledku hospodárenia minulých rokov	0,00
Iné	0,00

13) Údaje o jednotlivých druhoch rezerv včlenení na stav rezerv na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia a stav rezerv na konci bežného účtovného obdobia, ich tvorbu, použitie alebo zrušenie v priebehu bežného účtovného obdobia.

Druh rezervy	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Tvorba rezerv	Použitie rezerv	Zrušenie rezerv	Stav na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x	x	x	x

Zákonné rezervy spolu	x	x	x	x	X
Ostatné rezervy spolu	x	x	x	X	x
Rezervy spolu	x	x	x	x	x

14) Údaje o významných sumách záväzkov v nadväznosti na položky súvahy, v členení na záväzky za hlavnú nezdaňovanú činnosť a zdaňovanú činnosť.

Druh a opis významných položiek záväzkov	Hlavná nezdaňovaná činnosť	Zdaňovaná činnosť
Univerzita P. J. Šafárika Košice	47 000,00	0,00
Vihorlatská hvezdáreň Humenné	14 075,00	0,00
Dodávatelia	8 416,83	0,00

15) Prehľad záväzkov do uplynutia lehoty splatnosti a po uplynutí lehoty splatnosti.

Záväzky	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
- do uplynutia lehoty splatnosti	0,00	71 322,58
- po uplynutí lehoty splatnosti	0,00	0,00
Spolu	0,00	71 322,58

16) Prehľad o začiatocnom stave, tvorbe, čerpaní a konečnom zostatku sociálneho fondu v priebehu bežného účtovného obdobia.

Sociálny fond	Suma
Stav k prvému dňu bežného účtovného obdobia	1 627,31
Tvorba na ťarchu nákladov	7 741,69
Tvorba zo zisku	0,00
Čerpanie	8 787,50
Stav k poslednému dňu bežného účtovného obdobia	581,45

17) Prehľad o bankových úveroch, pôžičkách a návratných finančných výpomociach s uvedením meny.

Druh cudzieho zdroja	Mena	Výška úroku v %	Splatnosť	Forma zabezpečenia	Suma istiny na konci bežného účtovného obdobia
Krátkodobý bankový úver	x	x	x	x	X
Pôžička	x	x	x	x	x
Návratná finančná výpomoc	x	x	x	x	x
Dlhodobý bankový úver	x	x	x	x	x

Spolu	x	x	x	x	x
--------------	---	---	---	---	---

18) Prehľad o významných položkách časového rozlíšenia výdavkov budúcich období.

19) Prehľad výnosov budúcich období v členení podľa jednotlivých druhov a v členení na dlhodobé výnosy budúcich období a krátkodobé výnosy budúcich období.

Položky výnosov budúcich období - dlhodobé z dôvodu	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
bezodplatne nadobudnutého dlhodobého majetku	0,00	0,00
dlhodobého majetku obstaraného z verejných zdrojov	0,00	333 526,20
dlhodobého majetku obstaraného z finančného daru	0,00	0,00
dlhodobého majetku obstaraného z podielu zaplatenej dane	0,00	0,00
dlhodobého majetku obstaraného zo sponzorského	0,00	0,00
nepoužitého sponzorského	0,00	0,00
iné	0,00	0,00
Spolu	0,00	333 526,20

Položky výnosov budúcich období - krátkodobé z dôvodu	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
dotácie zo štátneho rozpočtu a z prostriedkov Európskej únie	0,00	72 395,88
dotácie z rozpočtu obce a z rozpočtu vyššieho územného celku	0,00	0,00
zostatku podielu zaplatenej dane	0,00	0,00
nepoužitého sponzorského	0,00	0,00
iné	0,00	0,00
Spolu	0,00	72 395,88

20) Údaje o druhoch majetku a záväzkoch z lízingových zmlúv.

Druh majetku	Hodnota záväzku	
	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
	x	x

ČI. IV

9. Informácie, ktoré dopĺňajú a vysvetľujú údaje vo výkaze ziskov a strát

- 1) Prehľad tržieb za vlastné výkony a tovar s uvedením ich opisu a vyčíslením hodnoty tržieb podľa jednotlivých hlavných druhov výrobkov, služieb hlavnej nezdaňovanej činnosti a zdaňovanej činnosti účtovnej jednotky za bežné účtovné obdobie.

Druh a opis tržieb	Hlavná nezdaňovaná činnosť	Zdaňovaná činnosť
Tržby z prenájmu vlastného majetku		6 246,50
Tržby za poskytnutie astronomických údajov	1 500,00	

- 2) Opis a vyčíslenie hodnoty významných súm v nadväznosti na položky výkazu ziskov a strát v členení na nepeňažné dary, osobitné výnosy, zákonné poplatky a iné ostatné výnosy za bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie a za bežné účtovné obdobie.

Druh a opis významných súm výnosov	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x

- 3) Prehľad významných súm dotácií zo štátneho rozpočtu, štátnych fondov, z prostriedkov Európskej únie, dotácií z rozpočtu obce a z rozpočtu vyššieho územného celku, ktoré účtovná jednotka prijala v bezprostredne predchádzajúcom účtovnom období a v bežnom účtovnom období.

Druh a opis významných súm dotácií a grantov	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
IFP kapitálové výdavky na opravu veľkej a malej kupoly na Observatóriu Skalnaté Pleso		452 558,71

- 4) Opis a vyčíslenie hodnoty významných položiek príjmov z reklám, ktoré sú určené na charitatívne účely, a charitatívnej lotérie prijatých v bezprostredne predchádzajúcom účtovnom období a v bežnom účtovnom období.

Druh a opis významných položiek charitatívnej reklamy a charitatívnej lotérie	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
x	x	x

- 5) Opis a vyčíslenie hodnoty významných súm v nadväznosti na položky výkazu ziskov a strát v členení na nepeňažné dary, náklady na ostatné služby, osobitné náklady a iné ostatné náklady poskytnuté v bežnom účtovnom období.

Druh a opis významných položiek nákladov	Stav na konci bezprostredne predchádzajúceho účtovného obdobia	Stav na konci bežného účtovného obdobia
Opravy podlahových krytín v hlavnej budove AsÚ		11 830,77

- (1) Prehľad o účele a výške použitia zostatku prijatého podielu zaplatenej dane v minulých účtovných obdobiach a prijatého podielu zaplatenej dane v bežnom účtovnom období.

Účel použitia prijatého podielu zaplatenej dane	Použitá suma zostatku z predchádzajúceho účtovného obdobia	Použitá suma z bežného účtovného obdobia
x	x	x
Zostatok podielu zaplatenej dane		x

ČI. V

10. Opis údajov na podsúvahových účtoch

Na podsúvahových účtoch je evidencia národnej kultúrnej pamiatky Hvezdáreň Skalnaté Pleso a Observatórium Lomnický Štít, ktoré spravuje Astronomický ústav SAV, v.v.i.

ČI. VI

11. Ďalšie informácie

Účtovná jednotka nezaznamenala ďalšie skutočnosti, ktoré sú obsahom tohto článku.

V Tatranskej Lomnici, dňa 24.03.2023

Mgr. Bibiána Pažická

účtovník

Mgr. Peter Gömöry, PhD.

riaditeľ Astronomického ústavu SAV