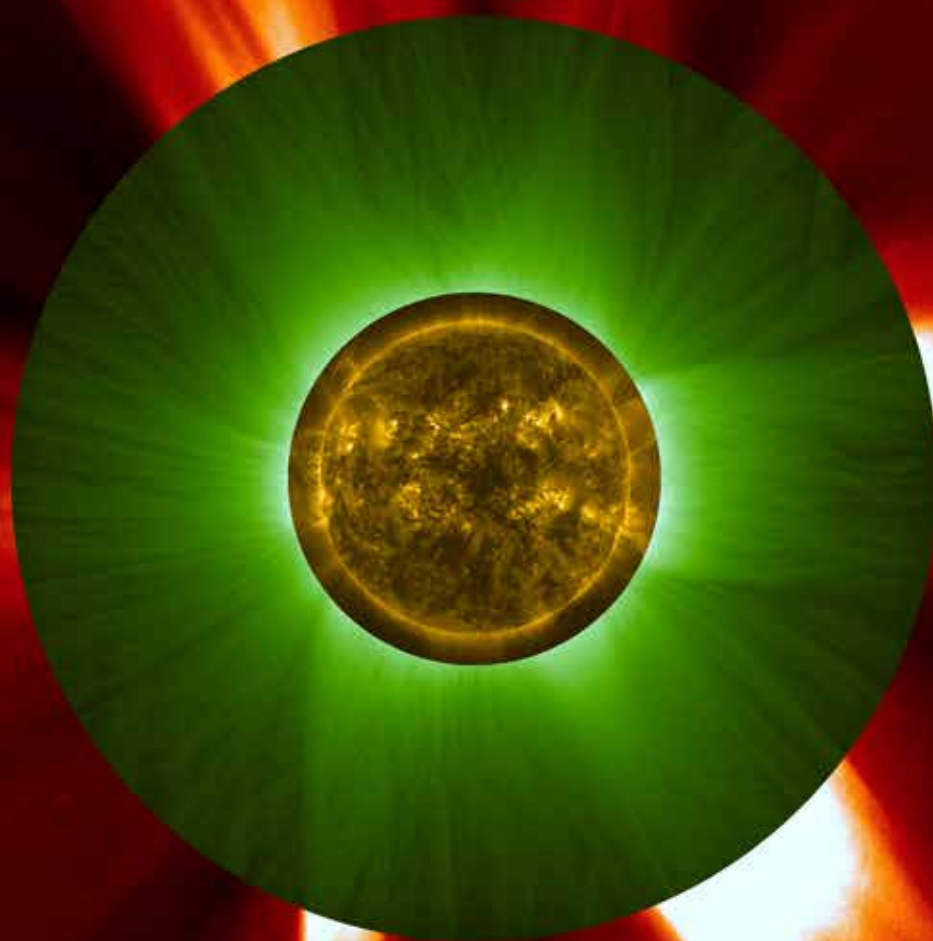


VÝROČNÍ ZPRÁVA

**ASTRONOMICKÉHO
ÚSTAVU AV ČR, v. v. i.**

ZA ROK 2025



**Astronomický
ústav
AV ČR**



VÝROČNÍ ZPRÁVA

ASTRONOMICKÉHO
ÚSTAVU AV ČR, v. v. i.

ZA ROK 2025

**VÝROČNÍ ZPRÁVA
ASTRONOMICKÉHO ÚSTAVU AV ČR, v. v. i.
ZA ROK 2025**

vypracovaná podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných
výzkumných institucích

Astronomický ústav Akademie věd České republiky,
veřejná výzkumná instituce
Fričova 298
251 65 Ondřejov

IČ 67985815

Výroční zpráva byla schválena dozorčí radou dne 8. června 2026
projednána radou instituce dne 25. května 2026.



A) Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti	4
A.1 Složení orgánů Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.....	4
A.2 Organizační schéma Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.....	5
A.3 Činnost ředitele a vedení ústavu.....	10
A.4 Zpráva o činnosti Rady ústavu.....	22
A.5 Zpráva o činnosti Dozorčí rady	26
B) Informace o změnách zřizovací listiny.....	28
C) Hodnocení hlavní činnosti	29
C.1 Příklady významných výsledků	30
C.2 Individuální ocenění pracovníků ústavu	35
C.3 Úplný přehled publikací za rok 2025.....	36
C.4. Projekty cíleného výzkumu	67
C.5. Mezinárodní spolupráce.....	79
C.6. Pedagogická činnost, spolupráce s tuzemskými a slovenskými vysokými a středními školami	93
C.7. Popularizace astronomie, služby veřejnosti	103
D) Hodnocení další a jiné činnosti	109
E) Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce	109
F) Stanoviska Dozorčí rady	109
G) Další skutečnosti vyžadované zákonem o účetnictví.....	110
G.1. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení ústavu a mohou mít vliv na jeho vývoj	110
G.2. Předpokládaný vývoj činnosti ústavu	111
G.3. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí	112
G.4. Aktivity v oblasti pracovně-právních vztahů.....	112
H) Poskytování informací podle zákona.....	120
Přílohy.....	121
Zpráva nezávislého auditora	122
Příloha k účetní závěrce 2025	125

A) Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti

A.1 Složení orgánů Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.

Ředitel

Mgr. Michal Bursa, Ph.D. (od 1.5.2022)

Rada instituce (od 6.1.2022)

RNDr. Bruno Jungwiert, Ph.D. (předseda)

Mgr. Jan Jurčák, Ph.D. (místopředseda)

RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D.

RNDr. Jiří Borovička, CSc.

RNDr. Michal Dovčiak, Ph.D.

doc. Mgr. David Heyrovský, Ph.D. (externí člen – MFF UK, Praha)

doc. RNDr. Jiří Kubát, CSc.

RNDr. Michael Prouza, Ph.D. (externí člen – Fyzikální ústav AV ČR)

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D. (externí člen – Přírodovědecká fakulta UJEP)

prof. Mgr. Norbert Werner, Ph.D. (externí člen – Přírodovědecká fakulta MU, Brno)

Mgr. Richard Wünsch, Ph.D.

tajemník: Cyril Ron

Dozorčí rada (od 1.5.2022):

Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (předsedkyně, zástupkyně zřizovatele,
členka Akademické rady AV ČR – Ústav přístrojové techniky AV ČR)

Mgr. Pavel Koten, Ph.D. (místopředseda – zástupce ústavu)

doc. Ing. Jakub Kostecký, Ph.D. (externí člen – České vysoké učení technické)

prof. Mgr. Jiří Krtička, Ph.D. (externí člen – Přírodovědecká fakulta MU Brno)

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D. (externí člen – České vysoké učení technické)

Ing. Michaela Řezáčová (externí člen – Kancelář AV ČR)

tajemník: Ing. Cyril Ron, CSc.

Funkční období členů současné rady instituce započalo 6. ledna 2022 na dobu pěti roků. Rovněž pětileté funkční období členů Dozorčí rady započalo 1. května 2022. Ke změně obsazení rad nedošlo.

A.2 Organizační schéma Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.

A.2.1. Organizační složky ústavu a jejich vedoucí (k 31.12.2025)

Ředitel

Mgr. Michal Bursa, Ph.D.
 Zástupce ředitele pro vědeckou práci
 RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D.
 Zástupce ředitele pro zahraniční styky
 RNDr. Michal Dovčiak, Ph.D.
 Zástupce ředitele pro ekonomiku a provoz
 Libuše Kronusová

Vědecká oddělení

Sluneční oddělení
 Mgr. Jan Jurčák, Ph.D.
 Stelární oddělení
 Mgr. Brankica Kubátová, Ph.D.
 Oddělení meziplanetární hmoty
 RNDr. Jiří Borovička, CSc.
 Oddělení galaxií a planetárních soustav
 Mgr. Richard Wünsch, Ph.D.

Technicko-hospodářská správa

Libuše Kronusová

Oddělení podpory přístrojové techniky

Jiří Zeman

Vedoucí oddělených pracovišť

Pracoviště Praha-Spořilov
 Georgios Loukes-Gerakopoulos, Ph.D.

Pomocné orgány a komise ústavu

Tajemník pro kosmické aktivity
 RNDr. Jiří Svoboda, Ph.D.
 Tajemník pro spolupráci s aplikační sférou
 a transfer znalostí
 RNDr. Stanislav Gunár, Ph.D.
 Tajemník vnějších vztahů
 Pavel Suchan

A.2.2. Kontaktní informace

Adresa:

Fričova 298, Ondřejov, PSČ 251 65

Telefon:

+420 323 620 111 – ústředna
 +420 323 620 116 – sekretariát ředitele

Adresa elektronické pošty:

info@asu.cas.cz - podatelna

Webové stránky:

www.asu.cas.cz

Datová schránka

49qnh3h

Pražské pracoviště:

Boční II 1401, Praha 4, PSČ 141 00
 tel.: +420 226 258 400

A.2.3. Struktura vědeckých oddělení a vědečtí pracovníci ústavu

Uvádíme seznam pracovních skupin vědeckých oddělení a výzkumných pracovníků v nich zařazených. Uvedeni jsou zde pracovníci v kvalifikačních stupních 3–5 dle Kariérního řádu AV ČR, tj. postdoktorandi, vědečtí asistenti, samostatní vědečtí pracovníci a vedoucí vědečtí pracovníci. Na činnosti pracovních skupin se dále podílejí pozorovatelé, techničtí pracovníci a studenti a doktorandi působící pod odborným vedením svých školitelů na Astronomickém ústavu. Seznam zachycuje stav k 31. 12. 2025.



Sluneční oddělení

Vedoucí oddělení:

Mgr. Jan Jurčák, Ph.D.

Skupina fyziky slunečních erupcí a protuberancí

Vedoucí pracovní skupiny:

doc. RNDr. Jaroslav Dudík, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

Dr. hab. Arkadiusz Berlicki, prof. UWr.

doc. RNDr. Elena Dzifčáková, DSc.

RNDr. Stanislav Gunár, Ph.D.

Dayananda Supriya Hebbur, Ph.D.

prof. RNDr. Petr Heinzl, DrSc.

Mgr. Jana Kašparová, Ph.D.

Dieter Nickeler, Ph.D.

Maciej Zapiór, Ph.D.

Mgr. Alena Zemanová, Ph.D.

Skupina struktury a dynamiky sluneční atmosféry

Vedoucí pracovní skupiny:

Mgr. Jiří Štěpán, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

Jose Iván Campos Rozo, Ph.D.

Marta García Rivas, Ph.D.

Mgr. Jan Jurčák, Ph.D.

RNDr. David Korda, Ph.D.

RNDr. Michal Sobotka, DSc.

doc. Michal Švanda, Ph.D.

Skupina výzkumu heliosféry

Vedoucí pracovní skupiny:

Mgr. Petr Hellinger, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

Ing. Jaroslav Laifr, Ph.D.

Pohl Leoš, Ph.D.

Ing. Štěpán Štverák, Ph.D.

RNDr. Marek Vandas, DrSc.

Skupina sluneční radioastronomie

Vedoucí pracovní skupiny:

Dr. Artem Koval, CSc.

Členové pracovní skupiny:

RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D.

Mgr. Jan Benáček, Ph.D.

Yi Chai, Ph.D.

prof. RNDr. Marian Karlický, DrSc.

Wenjuan Liu, Ph.D.

Kuljeet Singh Baldev Singh Saddal, MSc.



Stelární oddělení

Vedoucí oddělení:

Mgr. Brankica Kubátová, Ph.D.

Skupina fyziky horkých hvězd

Vedoucí pracovní skupiny:

Dr.rer.nat. Michaela Kraus

Členové pracovní skupiny:

Dr. Alex Gormaz-Matamala

Mgr. Martin Jelínek, Ph.D.

doc. RNDr. Jiří Kubát, CSc.

Mgr. Brankica Kubátová, Ph.D.

Michalis Kourniotis, Ph.D.

Olga Maryeva, Ph.D.

Dr. Péter Németh

Dr. Julieta Sánchez Arias

Dr. Shilpa Sarkar

RNDr. Vojtěch Šimon, Ph.D.

Skupina výzkumu extrasolárních planet

Vedoucí pracovní skupiny:

doc.Dipl.-Phys. Petr Kabáth, Dr.rer.nat.

Členové pracovní skupiny:

Mgr. Pavol Gajdoš, Ph.D.

Mgr. Marie Karjalainen, Ph.D.

RNDr. Petr Škoda, CSc.

Mgr. Marek Skarka, Ph.D.

Mgr. Ján Šubjak, Ph.D.

Mgr. Jiří Žák, Dr.rer.nat



Oddělení meziplanetární hmoty

Vedoucí oddělení:

RNDr. Jiří Borovička, CSc.

Skupina fyziky meteorů

Vedoucí pracovní skupiny:

RNDr. Pavel Koten, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

RNDr. Jiří Borovička, CSc.

Gabriel Borderes Motta, Ph.D.

RNDr. David Čapek, Ph.D.

Mgr. Tomáš Henych, Ph.D.

Svitlana Kolomiyets, Ph.D.

Mgr. Adriana Pisarčíková Ph.D.

Mgr. Lukáš Shrbený, Ph.D.

RNDr. Pavel Spurný, CSc.

RNDr. Rostislav Štork, Ph.D.

Mgr. Vlastimil Vojáček, Ph.D.

Skupina asteroidy

Vedoucí pracovní skupiny:

Mgr. Petr Pravec, Dr.

Členové pracovní skupiny:

Mgr. Petr Fatka, Ph.D.

Mgr. Peter Kušnirák

Mgr. Petr Scheirich, Ph.D.



Oddělení galaxií a planetárních soustav

Vedoucí oddělení:

Mgr. Richard Wünsch, Ph.D.

Skupina fyziky galaxií

Vedoucí pracovní skupiny:

prof. RNDr. Jan Palouš, DrSc.

Členové pracovní skupiny:

RNDr. Soňa Ehlerová, Ph.D.

Josefa Grossschedl, Dr.rer.nat.

Mgr. Romana Grossová, Ph.D.

RNDr. Pavel Jáchym, Ph.D.

Santiago Jimenez, Ph.D.

RNDr. Bruno Jungwiert, Ph.D.

Dr. Rhys Peter Taylor, MPhys.

Dr. Santiago Jimenez Villarraga

Mgr. Richard Wünsch, Ph.D.

Skupina astrodynamiky a kosmická geodézie

Vedoucí pracovní skupiny:

Mgr. Aleš Bezděk, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

Ing. Cyril Ron, CSc.

prof. Ing. Jaroslav Klokočník, DrSc.

Ing. Josef Sebera, Ph.D.

Ing. Jan Vondrák, DrSc., dr. h. c.

Skupina relativistické astrofyziky

Vedoucí pracovní skupiny:

RNDr. Michal Dovčiak, Ph.D.

Členové pracovní skupiny:

Abhijeet Pramod Borkar, Ph.D.

Sudeb Ranjan Datta, Ph.D.

Maitrayee Gupta, Ph.D.

prof. RNDr. Vladimír Karas, DrSc.

Mgr. Petr Kotlařík, Ph.D.

David Kofroň, Ph.D.

doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc.

RNDr. Jiří Horák, Ph.D.

RNDr. Václav Pavlík, Ph.D.

Mgr., Jakub Podgorný, Ph.D.

Konstantinos Kouroumpatzakis, Ph.D.

Georgios Loukes-Gerakopoulos, Ph.D.

Dr. Marzena Śniegowska

RNDr. Petra Suková, Ph.D.

RNDr. Jiří Svoboda, Ph.D.

Mgr. Ondřej Zelenka, Ph.D.



A.3. Činnost ředitele a vedení ústavu

Předložená zpráva shrnuje dosažené výsledky výzkumu, podává informaci o jejich uplatňování v praxi, o spolupráci s vysokými školami a dalšími tuzemskými institucemi, o mezinárodní spolupráci, uskutečňování doktorских studií a výchově vědeckých pracovníků i o vzdělávací, popularizační a kulturní činnosti pracoviště. Rovněž jsou zde popsány aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů.

V této kapitole uvádíme stručný přehled o činnosti v oblasti řízení ústavu a jeho vnitřní organizace včetně popisu významných aspektů materiálního a technického zabezpečení v průběhu uplynulého roku. V neposlední řadě jsou zmíněny významné události a akce, které ovlivnily život ústavu.

Již v době založení hvězdárny na vrcholu kopce Žalov nad obcí Ondřejov na přelomu 19. a 20. století nebyla tehdy malá začínající soukromá observatoř bratrů Fričových projektem jediné osoby. V roce 2023 jsme oslavili 125 let od založení hvězdárny, v roce 2024 jsme si připomněli 70 let od vzniku Astronomického ústavu ČSAV, který i nadále zůstává společným projektem všech jeho zaměstnanců, a pomalu se chystáme na rok 2028, kdy oslavíme pro změnu 100 let od předání soukromé ondřejovské observatoře státu. Svým trváním a významem tak Astronomický ústav přesahuje řadu generací i oborů. Spolupráce všech zaměstnanců a sounáležitost s ústavem jsou přitom nezbytné a zároveň žádoucí, stejně jako jeho spolupráce s místní samosprávou obce Ondřejov, v níž se hvězdárna nachází.

Astronomie a astrofyzika mají v České republice dlouhou a úspěšnou historii, jež zahrnuje jak odborný výzkum, tak i výuku a popularizaci. Astronomický ústav představuje v národním kontextu největší a nejvýznamnější (nikoli však jediné) pracoviště provádějící základní výzkum v oblasti astronomie a astrofyziky. Předmětem hlavní činnosti ústavu je vědecký výzkum a vývoj v oblastech astronomie a astrofyziky zahrnujících zejména vznik, vývoj, dynamiku a fyzikální vlastnosti hvězd a hvězdných soustav ve všech fázích jejich vývoje včetně planet, výzkum v oblasti vnitřního vývoje galaxií i jejich proměny v kupách, výzkum Slunce, sluneční aktivity a jejich vlivů na procesy na Zemi a v meziplanetárním prostoru, výzkum meziplanetární hmoty a její interakce s atmosférou Země a v neposlední řadě výzkum Země jako planetárního tělesa a jejího gravitačního pole. Astronomický ústav zaměstnává většinu v České republice působících profesionálních astronomů a vede bibliometrické přehledy publikovaných astronomických prací u nás. Po dobu svého trvání ústav vždy určoval hlavní směry odborného bádání, které se v České republice v astronomii aktivně rozvíjejí. Tématická kontinuita svědčí o dobře rozvržené perspektivě rozvoje, která má na paměti jak tradiční a stále relevantní témata, podporuje však i rozvoj témat nových, která se ve světové astronomii aktuálně akcentují (příkladem budiž výzkum exoplanet, gravitačních vln nebo na důležitosti nabývající zpracování dat pomocí umělé inteligence a strojového učení). Astronomický ústav je úspěšný i v mezinárodní soutěži, odborné týmy zde působící patří v řadě případů ke světové špičce, účastní se velkých mezinárodních projektů, obstávají velmi dobře i v posledním hodnocení AV ČR.

Orgány ústavu jsou ředitel, rada instituce a dozorčí rada (§ 16 zákona 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích). Ředitel vede ústav v úzké spolupráci se svými zástupci pro jednotlivé oblasti (pro vědu a výzkum, pro mezinárodní spolupráci a pro ekonomiku a provoz) a poradními orgány. Hlavním poradním orgánem ředitele je kolegium složené z vedoucích oddělení a oddělených pracovišť, přizváni jsou též předseda rady instituce, tajemník pro vnější vztahy, který prezentuje činnost ústavu navenek směrem k zástupcům médií a široké veřejnosti, případně další pracovníci dle potřeby, např. z oblasti informačních technologií a výpočetní techniky, řízení mezinárodních vědeckých projektů nebo managementu vědeckých informací a knihovny.

Činnost ředitele a vedení ústavu je zachycena v zápisech z pravidelných porad kolegia ředitele, jež prostřednictvím vedoucích oddělení dostávají k dispozici všichni zaměstnanci ústavu. Ředitel ve spolupráci se svými zástupci připravuje podklady pro periodická jednání rady instituce a dozorčí rady, jejichž detailní obsah a přijaté závěry lze nalézt v příslušných zápisech a usneseních, které jsou zveřejňovány na interních webových stránkách pro informaci zaměstnanců a na veřejných webových stránkách ústavu k nahlédnutí pro veřejnost. Oba tyto kolektivní orgány se scházejí k pravidelným jednáním v souladu s legislativní úpravou platnou pro veřejné výzkumné instituce a projednávají záležitosti ústavu spadající do jejich působnosti. Ředitel ve spolupráci s jednotlivými členy vedení průběžně zajišťuje včasné vyřízení administrativní agendy jak vůči zřizovateli, tak i ve směru k ostatním institucím a k veřejnosti, průběžně aktualizuje nebo doplňuje potřebné vnitřní předpisy upravující vnitřní pochody v instituci a uplatňuje personální politiku v oblasti výzkumných i administrativních pracovníků.

Rada instituce se v souladu s jednacím řádem schází zpravidla v intervalu jedenkrát za dva měsíce; v mezidobí mezi schůzemi jedná velmi operativně korespondenční formou. Rada působí v současném složení od roku 2022, na jehož počátku proběhla poslední volba jejích členů. Složení a informace o činnosti rady instituce jsou uvedeny v samostatných oddílech této zprávy (A.1 a A.4). Dokumenty schválené radou instituce a zápisy z jednání jsou zveřejňovány na ústavním intranetu a jsou poskytovány též členům dozorčí rady ústavu. Usnesení rady jsou vystavena rovněž na veřejně přístupné části webových stránek ústavu. Dozorčí rada se schází k prezenčnímu zasedání obvykle dvakrát za rok, v mezidobí projednává záležitosti ústavu jí předložené korespondenčně. Dozorčí rada působí v současném složení od května 2022. Složení a informace o činnosti dozorčí rady jsou uvedeny v samostatných oddílech této zprávy (A.1 a A.5).

Povinností vedení ústavu je každoročně vypracovat výroční zprávu za předchozí rok, kterou po projednání v radě instituce schvaluje dozorčí rada. Zpráva za předchozí rok byla v zákonném termínu předložena MŠMT a Akademické radě AV ČR. Kompletní text Výroční zprávy je vystaven na veřejných webových stránkách ústavu a je vložen do příslušného rejstříku vedeného MŠMT.

Personální politika je významnou součástí řízení ústavu, a to jak v oblasti vědecké činnosti, tak v oblasti podpůrné a administrativní. V souladu s legislativou a Organizačním řádem ústavu jsou na webových stránkách ústavu a dalších profesních stránkách v předstihu zveřejňována vypsaná konkurzní řízení na obsazení volných míst vědeckých pracovníků nebo sdělení o činnosti ústavu v oblasti poskytování informací. Na vědecké pozice přijímáme mladé české i zahraniční absolventy, kteří přirozeně obohacují vědecký

život ve vědeckých odděleních. Souběžně s tím na ústavu probíhá diskuse směřující k optimální spolupráci mladších pracovníků s jejich zkušenějšími kolegy tak, aby instituce co nejvíce využila potenciál různých věkových kategorií a vychovala nástupce odcházejících starších vědeckých pracovníků.

Důležitou roli hraje také podíl na projektech sledování vesmíru ze specializovaných umělých družic určených pro astronomická měření na vlnových délkách, které není možné zaznamenat ze zemského povrchu (kosmické projekty). Na těchto mezinárodních aktivitách se Astronomický ústav významným a viditelným způsobem podílí v rámci programů Evropské unie, bilaterálních programů spolupráce a v četných neformálních iniciativách. Po úspěšném vypuštění družice Solar Orbiter v r. 2020 se pomalu rozjíždí pozorovací program této sluneční sondy. V rámci příslušných programů ESA PRODEX pokračuje vývoj komponent pro budoucí rentgenové a gravitační mise ATHENA a LISA. V prosinci 2024 odstartovala na oběžnou dráhu sonda PROBA-3, jejímž prořadým úkolem je testovat možnosti přesného letu ve formaci, ale zároveň bude při každém oběhu pozorovat až 6 hodin dlouhé umělé zatmění Slunce. První snímek takového umělého zatmění k nám dorazil v červnu a vzbudil mimořádnou pozornost. Český příspěvek k této sondě se skládá z dvířek a optiky dalekohledu. Dvířka koronografu, která chrání optiku před znečištěním při startu i na orbitě, vyrobila dceřiná společnost VZLU (Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu) SERENUM. Všechny optické členy dalekohledu dodalo centrum TOPTEC z Turnova, které je součástí Ústavu fyziky plazmatu AV ČR.

Vědečtí pracovníci Astronomického ústavu zastávají významné pozice v mezinárodních konsorciích v technologicky náročných oblastech kosmického výzkumu. Zde se spojují aspekty základního výzkumu s aplikační rovinou. Zároveň naši pracovníci působí v oblasti teoretické interpretace a pokročilého počítačového modelování astrofyzikálních systémů (viz např. aktivní podíl v programu IT4Innovations). Podrobné údaje o nových vědeckých výsledcích, publikačních výstupech, pedagogických aktivitách a popularizační činnosti jsou uvedeny v části C této výroční zprávy. Vědečtí pracovníci ústavu se zapojují též do práce odborných a organizačních komisí ustavených v rámci Akademie věd, působí v národních komitétách a zúčastňují se organizační a expertní práce v panelech grantových agentur včetně Grantové agentury České republiky (GAČR), MŠMT nebo European Research Council (ERC). Úspěšně pokračuje velká výzkumná infrastruktura ALMA ARC-CZ, infrastruktura EST-CZ postupuje v aktivitách směrem ke stavbě zamýšleného evropského slunečního dalekohledu a infrastruktura světové astročásticové fyziky CTA-CZ pro sledování astrofyzikálních zdrojů záření gamma na počátku roku 2025 překonala milník, když Evropská komise zřídila Cherenkov Telescope Array Observatory (CTAO) jako Konsorcium evropských výzkumných infrastruktur (ERIC), čímž podpořila jeho misi stát se největší a nejvýkonnější observatoří pro astronomii gamma záření na světě. Vytvoření CTAO ERIC umožní rychlý postup při výstavbě observatoře v Chile a poskytne rámec pro globální distribuci jejích dat.

Vědečtí pracovníci ústavu se ve spolupráci s univerzitami podílejí na pedagogické činnosti a působí jako vedoucí diplomových prací, školitelé doktorandů, konzultanti a členové oborových rad. V současnosti jsou aktivní tři smlouvy o spolupráci při vedení studentů doktorského studia v relevantních specializacích, a to s Matematicko-fyzikální fakultou UK v Praze, Přírodovědeckou fakultou MU v Brně a Přírodovědeckou fakultou UJEP



v Ústí nad Labem. Spolupráce se Slezskou univerzitou v Opavě probíhá na bázi ustaveného společného pracoviště ASU a Ústavu fyziky SU. Významná zůstává i soustavná aktivita v rámci vědeckých rad fakult a univerzit v ČR. Ústav umožňuje a organizačně podporuje pravidelné praxe studentů středních a vysokých škol z ČR i ze zahraničí, kteří se pod odborným vedením seznamují s observačními postupy a teoretickými aspekty vědecké práce. Naši vlastní absolventi akreditovaného doktorského studia v oboru astronomie a astrofyziky jsou na ústavu vedeni k tomu, aby své práce dokončovali v řádném termínu a po úspěšné obhajobě se snažili získávat zkušenosti na zahraničních akademických pracovištích, profesionálních observatořích a univerzitách působících v oboru. Rozvíjí se spolupráce s několika katedrami zahraničních univerzit a akademických pracovišť formou výměnných stáží, vedením zahraničních studentů a doktorandů, nebo v rámci programu ERASMUS+, který byl v Domem zahraniční spolupráce nominován jako nejlepší projekt.

ASU poskytuje na své observatoři v Ondřejově sídlo, technickou infrastrukturu a další asistenci České astronomické společnosti (ČAS), jež sdružuje odborné a vědecké pracovníky v astronomii, amatérské astronomy a další příznivce astronomie, čímž tvoří pojítko mezi profesionálními astronomy a zájemci o obor z řad široké veřejnosti. ASU je také společně s Fyzikálním ústavem AV ČR, Středočeským krajem a Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým jedním ze zakládajících členů Středočeského inovačního centra (SIC). S podporou SICu byly v roce 2024 na ASU zahájeny další postdoktorandské stáže programu MERIT.

Významným krokem v péči o dlouhodobou ochranu ondřejovské observatoře bylo uzavření směnné smlouvy s obcí Ondřejov. Jejím prostřednictvím jsme převedli na obec již nepotřebný pozemek bývalé kořenové čističky, příjezdovou cestu v rezidenční části Ondřejova a část obecního kanalizační řady, který zůstal v majetku ASU. Výměnou jsme získali chybějící část louky na západním svahu pod hvězdárnou, o jejíž převod do vlastnictví ústavu jsme usilovali již od roku 2006.

Tato směna má pro ústav nejen praktický, ale i historický význam. Jednak jsme se zbavili vlastnictví části kanalizace v obci, která byla z historických důvodů dosud majetkem ústavu, a jednak jsme získali důležitou pojistku proti případné výstavbě na pozemku bezprostředně souvisejícím s ochranou pozorovacích podmínek observatoře. Právě tato okolnost je zvláště důležitá v návaznosti na nový územní plán obce Ondřejov a na regulativy dokončené v roce 2023, které podrobně popisují opatření pro veřejná prostranství, soukromé vlastníky i stavebníky tak, aby byly dlouhodobě chráněny podmínky pro astronomická pozorování. S přijetím těchto regulativů byla zároveň zrušena stavební uzávěra, která okolí hvězdárny chránila v předchozích letech. Získání klíčového pozemku na západním svahu je proto důležitým příspěvkem k tomu, aby ochrana observatoře nestála na libovůli změn územního plánu.

Hospodářský výsledek ústavu za rok 2025 dosáhl po zdanění kladné hodnoty cca 1,8 milionu korun (podrobný rozpis viz příloha č. 5 ve finanční části této zprávy). Po schválení výroční zprávy očekává vedení ústavu, že dosažený hospodářský výsledek bude převeden do rezervního fondu.

Astronomický ústav v roce 2025

V roce 2025 jsme vedle běžné vědecké práce věnovali značnou pozornost také pravidelnému pětiletému hodnocení pracovišť Akademie věd ČR. V průběhu prvního pololetí probíhalo hodnocení odborné úrovně publikační činnosti, na něž na podzim navázala návštěva mezinárodní komise složené z předních světových astronomů pod vedením Bruna Leibundguta. Jejím úkolem bylo se přímo na místě seznámit s úrovní výzkumu v Astronomickém ústavu AV ČR, posoudit jeho mezinárodní relevanci a kriticky zhodnotit naše výsledky, infrastrukturu i plány do dalších let. Pro nás to byla zároveň cenná příležitost představit řadu významných projektů, ukázat jejich vědecký přínos a doložit, že řada aktivit ústavu má pevné místo v evropském i světovém astronomickém výzkumu. Závěry komise nás potěšily: výzkum ústavu byl celkově hodnocen jako velmi dobrý až vynikající, přičemž v některých oblastech označila komise naše výsledky za mimořádné, v jednotlivých případech dokonce za světově vedoucí. Oceněna byla vysoká kvalita publikací, široký tematický záběr výzkumu, úspěšné zapojení do mezinárodních spoluprací i schopnost získávat přístup k významným pozorovacím zařízením a velkým vědeckým projektům.

Mezinárodní komise ve své zprávě vyzdvihla také několik konkrétních příkladů, které dobře ukazují šíři i kvalitu práce našeho ústavu. Patří mezi ně například výzkum galaxií a kompaktních objektů, přesná lokalizace pádů meteoritů v rámci Evropské bolidové sítě, nasazení spektrografu PLATOSpec na observatoři La Silla nebo špičkové výsledky ve sluneční fyzice a modelování přenosu záření. Velmi pozitivně byla hodnocena i přístrojová a infrastrukturní základna ústavu: komise označila náš instrumentační program za mimořádně kvalitní a zdůraznila, že Astronomický ústav AV ČR je v těchto spolupracích vnímán jako respektovaný a ceněný partner. Stejně důležitá je i skutečnost, že ústav neplní pouze roli výzkumného pracoviště v užším smyslu, ale v řadě oblastí funguje jako národní uzel pro zapojení české astronomie do mezinárodních infrastruktur a projektů.

Zpráva současně potvrdila, že se ústavu v uplynulých letech dařilo naplňovat strategické cíle a úspěšně rozvíjet důležité mezinárodní aktivity, ať už jde o ALMA, LOFAR, EST, kosmické projekty Solar Orbiter, Proba-3 a IXPE nebo další připravované evropské iniciativy. Komise ocenila také naši popularizační a vzdělávací činnost, která podle ní dosahuje vynikající úrovně a významně přispívá k tomu, že astronomie zůstává pro veřejnost srozumitelnou a přitažlivou součástí současné vědy. Vedle tohoto jednoznačně příznivého obrazu formulovala komise i několik doporučení pro další rozvoj, zejména v oblasti podpory mladých vědců, generační obměny a posílení vnitřní spolupráce mezi týmy. I to považuji za cennou součást celého procesu. Celkový výsledek hodnocení je pro nás povzbuzením i závazkem: potvrzuje, že Astronomický ústav AV ČR stojí na pevných odborných základech, má mezinárodní respekt a vstupuje do dalšího období s ambiciózními, ale realistickými plány.

Zpráva současně potvrdila, že se ústavu v uplynulých letech dařilo naplňovat strategické cíle a úspěšně rozvíjet důležité mezinárodní aktivity, ať už jde o ALMA, LOFAR, EST, kosmické projekty Solar Orbiter, Proba-3 a IXPE nebo další připravované evropské iniciativy. Komise ocenila také naši popularizační a vzdělávací činnost, která podle ní dosahuje vynikající úrovně a významně přispívá k tomu, že astronomie zůstává pro veřejnost srozumitelnou a přitažlivou součástí současné vědy.

mitelnou a přitažlivou součástí současné vědy. Vedle tohoto jednoznačně příznivého obrazu formulovala komise i několik doporučení pro další rozvoj, zejména v oblasti podpory mladých vědců, generační obměny a posílení vnitřní spolupráce mezi týmy. I to považují za cennou součást celého procesu. Celkový výsledek hodnocení je pro nás povzbuzením i závazkem: potvrzuje, že Astronomický ústav AV ČR stojí na pevných odborných základech, má mezinárodní respekt a vstupuje do dalšího období s ambiciózními, ale realistickými plány.

Jedním z konkrétních příkladů toho, jak se tyto plány začínají naplňovat v širším mezinárodním prostoru, bylo květnové podepsání memoranda o spolupráci se vznikajícím Deutsches Zentrum für Astrophysik, novým německým centrem astrofyzikálního výzkumu budovaným v saském Görlitzu nedaleko českých hranic. Projekt, který má propojit astronomii, astročásticovou fyziku, vývoj nových pozorovacích technologií i transfer výsledků do praxe, představuje mimořádnou příležitost pro celý středoevropský výzkumný prostor. Spolu s Fyzikálním ústavem AV ČR, Univerzitou Karlovou a Českým vysokým učením technickým jsme deklarovali zájem podílet se na spolupráci zejména v oblasti radioastronomie a rádiové interferometrie, teoretického modelování srážek černých děr a zdrojů gravitačních vln a fyziky horkých a hmotných hvězd. Zvláště zajímavá je i perspektiva unikátní nízkoseismické podzemní laboratoře a možné umístění Einsteinova dalekohledu, detektoru gravitačních vln nové generace, v této lokalitě.

V červnu představila Evropská kosmická agentura první vědecká pozorování sluneční koróny pořízená koronografem ASPIICS na palubě mise Proba-3, a poprvé se tak skutečností stalo „zatmění Slunce na přání“. Dvojice družic letících ve formaci s milimetrovou přesností vytváří obří vesmírný koronograf: jedna nese zástin, druhá vlastní dalekohled, a ve vzdálenosti 144 metrů tak dokážou napodobit podmínky úplného zatmění Slunce. Mise umožní dlouhodobě pozorovat nízkou sluneční korónu, tedy oblast zásadní pro vznik slunečního větru a výronů koronální hmoty, které ovlivňují kosmické počasí u Země. Významný je přitom i český, a zvláště ondřejovský podíl: česká účast na misi byla koordinována Astronomickým ústavem AV ČR pod vedením Stanislava Gunára a Petra Heinzela již od roku 2009. Právě ASÚ tak sehrál klíčovou roli při zapojení českých pracovišť do mise, jejíž hlavní optické komponenty připravilo centrum TOPTEC a další část vybavení dodala česká společnost SERENUM.

*Snímek zatmění slunce
Slunce z Proba-3*



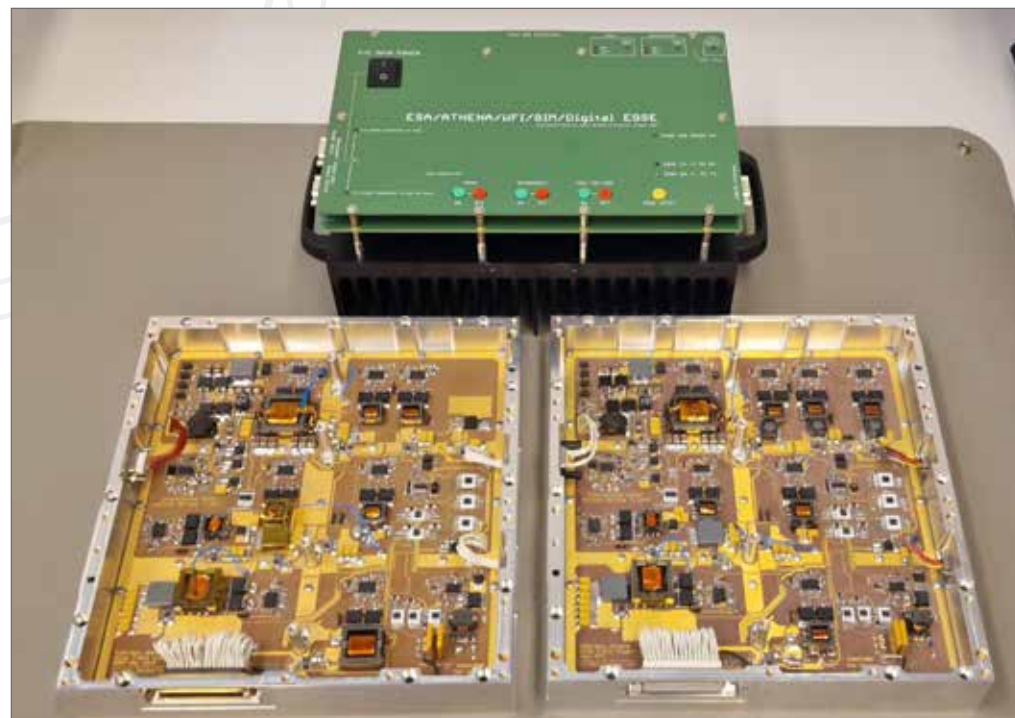
Jen pár dní nato navštívil Ondřejovskou hvězdárnu ministr dopravy Martin Kupka, který má ve vládě na starosti také oblast kosmonautiky a zastupování České republiky v Evropské kosmické agentuře. V doprovodu předsedy AV ČR Radomíra Pánka si prohlédl sluneční patrolní službu, kamery Evropské bolidové sítě i Perkův dvoumetrový dalekohled. Hlavním tématem návštěvy bylo zapojení českých pracovišť do kosmických misí ESA, zejména Solar Orbiter, Proba-3 a připravované mise PLATO, ale také širší souvislosti programu Česká cesta do vesmíru. Na konci července pak do Ondřejova zavítal také místopředseda Poslanecké sněmovny Karel Havlíček. I on si prohlédl areál hvězdárny a zajímal se především o naše zapojení do kosmického programu, o pozorování chilskými dalekohledy a obecně o aplikační využití astronomického výzkumu.



Ministr dopravy Martin Kupka na Slunečním oddělení v Ondřejově

V září se České republice otevřely dveře do jedné z nejvýznamnějších evropských radioastronomických infrastruktur: na zasedání Rady ERIC LOFAR v Paříži byla přijata za člena mezinárodního teleskopu LOFAR. Formálně se členem konsorcia stala Česká republika, reprezentovaná Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, ale dlouhá a náročná jednání s MŠMT i konsorciem LOFAR připravoval a odborně vedl Astronomický ústav AV ČR jako hlavní reprezentant české uživatelské komunity. LOFAR, soustava téměř padesáti přijímacích stanic pracujících jako jeden obří interferometr, umožňuje zkoumat vesmír na nízkých rádiových frekvencích, ale nachází uplatnění také při studiu kosmického počasí, ionosféry, blesků či spršek kosmického záření. Do tří let by měla jedna ze stanic vzniknout také v České republice a její provoz má organizačně pokrývat rozšířená infrastruktura EU ARC.CZ. Pro českou astronomii jde o mimořádně významný krok: po úspěšném zapojení do observatoře ALMA získáváme přístup k druhému velkému interferometrickému projektu se světovým dopadem a zároveň navazujeme na domácí tradici rádiové spektroskopie, rozvíjenou v Ondřejově už od roku 1966.

Inženýrský model galvanického oddělovače pro připravovanou rentgenovou družici NewAthena ESA



Během roku jsme v ondřejovském areálu završili jednu z nejvýznamnějších stavebních akcí posledních let, dlouho připravovanou výstavbu seminární budovy na místě tzv. starého výpočetního střediska v severní části areálu. Stavba zahájená v červnu předchozího roku byla v září dokončena a následně slavnostně otevřena za účasti pracovníků ústavu a hostů, kteří si mohli nové prostory také prohlédnout. Od té doby seminární budova slouží svému účelu a stala se živým místem setkávání: konají se zde nejrůznější odborné semináře, pracovní jednání, přednášky i společenské akce.

Nová seminární budova



Mezi akcemi, které nová seminární budova hned v prvních měsících svého provozu hostila, měla zvláštní místo odborně-kulturní prezentace projektu Circumnavigation in Time, vedeného Maciejem Zapiórem a Artemem Kovalem. V letech 2024–2025 projekt propojil astronomii, experimentální fotografii a současné umění prostřednictvím souboru elektronicky řízených solarygrafických kamer vyvinutých v Astronomickém ústavu AV ČR. Kamery byly rozmístěny napříč světovými časovými pásmy a od ledna do května 2025 synchronizovaně zaznamenávaly dráhu Slunce. Pomocí metody „Engraving in Time“ se tak pohyb Slunce a rotace Země staly prostředkem k vytvoření strukturovaných obrazových vzorů. Výsledkem byl globální soubor snímků, který vyústil ve velkoformátovou výstavu 24 světelných panelů instalovaných v kruhu v Praze, doprovázenou veřejnými přednáškami, dokumentárním filmem Making Times Visible, prezentací na mezinárodní konferenci v Belfastu, mezinárodním solarygrafickým setkáním v Praze a vzdělávacími workshopy pro učitele. Projekt významně přispěl k mezinárodní viditelnosti ústavu i Akademie věd a ukázal, že astronomické metody mohou být srozumitelným a působivým východiskem také pro umění a vzdělávání.



Unikátní kruhové uspořádání 24 SMART LED stěn, které návštěvníka obklopují a umožňují mu „obeplout svět za časem“ skrze solarografické snímky. Pochází z budovy SOLID (Solid 21) Fyzikálního ústavu AV ČR v Praze

Vědecko-výzkumná činnost pracovníků ústavu tradičně přinesla řadu pozoruhodných a světově významných výsledků. V části C1 této zprávy jsou zmíněny čtyři práce, které byly publikovány v roce 2025 a které rada pracoviště vyhodnotila jako nejlepší publikace roku.

V první z oceněných prací se Maimouna Brigitte, Petr Hadrava a jejich spolupracovníci věnovali jednomu z nejznámějších rentgenových zdrojů na obloze, systému Cygnus X-1, v němž černá díra hvězdné hmotnosti obíhá s hmotnou doprovodnou hvězdou. Autoři spojili dlouhodobá optická pozorování z ondřejovského Perekova dvoumetrového dalekohledu se souběžným rentgenovým monitorováním a pomocí metody fourierovského rozmotávání spekter dokázali oddělit světlo hvězdné atmosféry od projevů soustředěného větru, který proudí směrem k černé díře. Díky tomu bylo možné sledovat, jak se jednotlivé složky systému chovají v různých akrečních stavech. Výsledek přinesl přesvědčivý obraz o tom, že optická

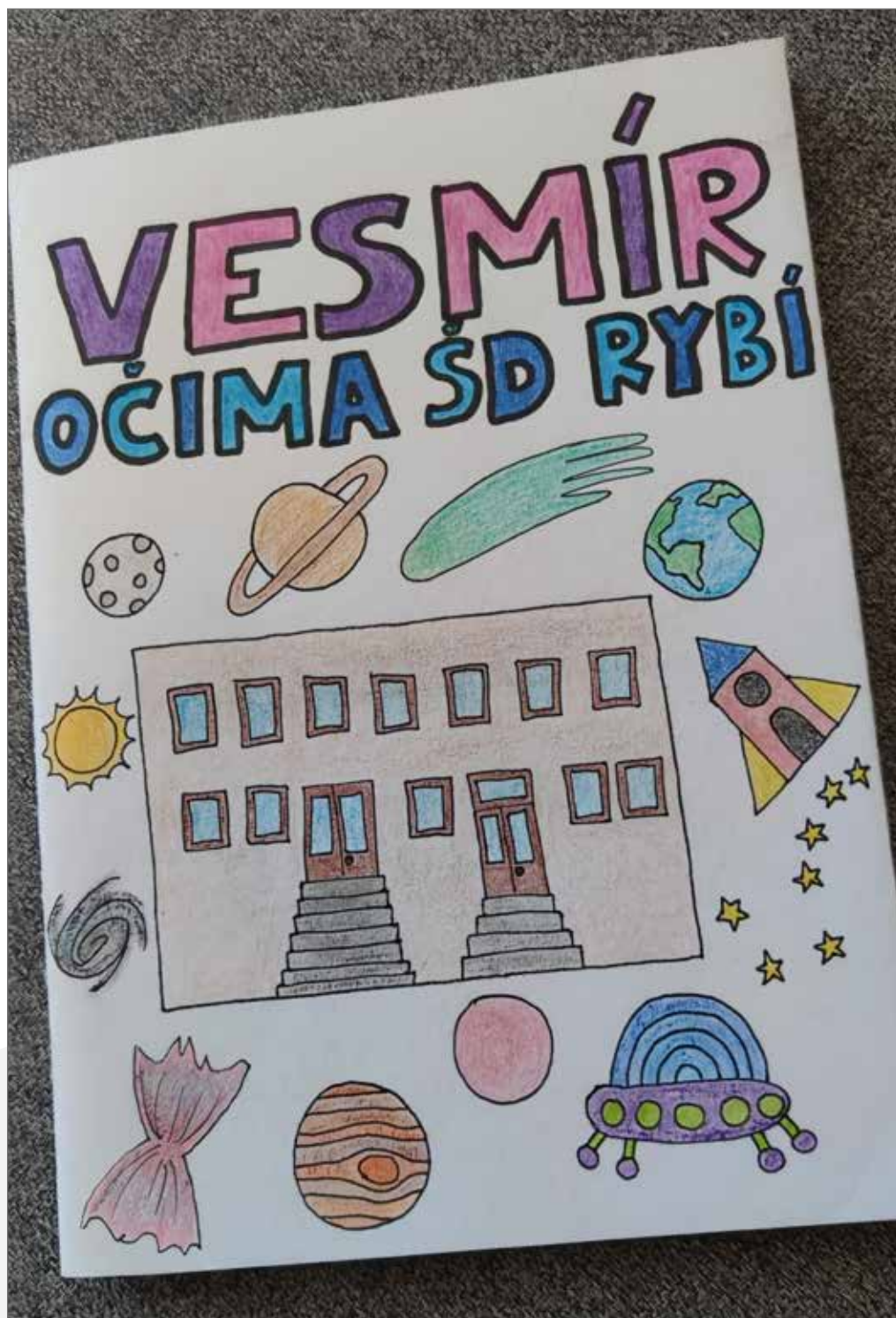
a rentgenová aktivita systému spolu úzce souvisejí, ale ne jednoduše: při vyšší rentgenové aktivitě optické čáry slábnou, zatímco v tvrdém stavu je výraznější hvězdný vítr. Práce tak významně přispívá k pochopení toho, jak černé díry ovlivňují své bezprostřední okolí a jak se hmota z hvězdného průvodce dostává do jejich gravitační pasti.

Druhá práce, jejímž spoluautorem je Jiří Svoboda, se obrací od jednotlivých kompaktních objektů k celým galaxiím a jejich aktivním jádrům. Autoři ukázali, že mezi rentgenovým zářením a emisí ve spektrální čáře He II $\lambda 4686$ existuje mimořádně těsná vazba napříč velmi rozdílnými typy galaxií, od galaxií s intenzivní tvorbou hvězd až po systémy s aktivním galaktickým jádrem. Na rozsáhlém souboru 165 galaxií prokázali, že tato korelace platí přes zhruba sedm řádů ve svítivosti, což je silný argument pro to, že hlavním zdrojem excitace dvojité ionizovaného helia jsou vysokoenergetické rentgenové fotony. V aktivních jádrech za tímto zářením stojí akreující superhmotná černá díra, zatímco ve hvězdotvorných galaxiích mohou klíčovou roli hrát rentgenové dvojhvězdy. Význam práce přesahuje fyziku blízkých galaxií: nabízí totiž i nový způsob, jak z intenzity čáry He II odhadovat rentgenovou svítivost velmi vzdálených galaxií a tím lépe porozumět podmínkám v raném vesmíru.

Třetí vybraná práce týmu Stanislava Gunára se týká jemných, chladných a hustých struktur ve sluneční koróně, jakými jsou protuberance, koronální déšť, chladné koronální smyčky, spikule nebo výtrysky. Tyto útvary jsou pro modelování mimořádně obtížné, protože plazma v nich není jednoduše opticky tenké, je jen částečně ionizované a zároveň je silně ovlivňováno zářením ze slunečního povrchu. Běžně používané jednoduché funkce radiačních ztrát proto v takových podmínkách selhávají. Autoři navrhli praktičtější a fyzikálně věrnější alternativu: tabulované hodnoty netto radiačního chlazení, které současně zahrnují ochlazování i ohřev v důležitých přechodech vodíku, hořčíku a vápníku. Zvláště důležitý je přitom popis pomocí objemových buněk, které nesou informaci nejen o teplotě a tlaku, ale i o poloze vůči dopadajícímu záření. Práce tak otevírá cestu k realističtějším vícerozměrným simulacím sluneční atmosféry a k lepšímu pochopení energetické rovnováhy struktur, které na snímcích Slunce často vypadají křehce a jemně, ale ve skutečnosti představují velmi složité fyzikální laboratoře.

Čtvrtou oceněnou publikací je práce Petra Kabátha a širokého mezinárodního týmu představující nový spektrograf PLATOSpec. Tento vysoce stabilní echelle spektrograf byl vyvinut pro přesná pozemní spektroskopická pozorování na podporu připravovaných kosmických misí PLATO a Ariel a byl instalován na modernizovaném 1,52m dalekohledu ESO v La Silla v Chile. Přístroj pokrývá široký optický obor a dosahuje přesnosti radiálních rychlostí na úrovni několika metrů za sekundu, což z něj činí důležitý nástroj pro potvrzování kandidátů exoplanet i pro charakterizaci jejich mateřských hvězd. Význam práce ale nespočívá jen v technickém popisu nového zařízení. Autoři ukazují, že PLATOSpec umožní měřit hmotnosti exoplanet, sledovat geometrii planetárních drah pomocí Rossiterova-McLaughlinova efektu, odhalovat falešné planetární kandidáty a současně studovat hvězdnou aktivitu a variabilitu. Silná ondřejovská stopa je přitom patrná nejen ve vědeckém využití přístroje, ale také v softwarovém a provozním zázemí projektu. PLATOSpec tak představuje příklad výsledku, v němž se dlouhodobá instrumentální práce přímo propojuje s budoucností evropského výzkumu exoplanet.

Závěrem zmíním ještě jednu menší, ale pro nás velmi radostnou ukázkou toho, proč má smysl věnovat čas práci s dětmi a školami. V rámci akce Chat s astronomkou jsme dostali nečekaně mnoho otázek od dětí ze školní družiny Základní školy Adolfa Záborského v Rybí. Naše kolegyně jim odpověděly na vše od života astronautů přes rakety až po Měsíc a mimozemšťany, a v družině pak z odpovědí vznikla další vesmírná práce s dětmi. Koncem školního roku nám navíc přišel dopis, sešit o Sluneční soustavě i návrh abecedy pro mimozemskou civilizaci. Byla to milá připomínka, že popularizace vědy nemusí být vždy akce s pódiem a mikrofonem; někdy stačí hravě odpovědět na zvědavé dětské otázky a na druhé straně se rozběhne opravdová radost z objevování.



V rámci akce Chat s astronomkou reakce dětí ze školní družiny Základní školy Adolfa Záborského v Rybí

A.4 Zpráva o činnosti Rady ústavu

Personální složení rady instituce v .hodnoceném období uvádíme v oddíle A.1.

Funkční období členů rady instituce v jejím aktuálním složení je od 6. 1. 2022 do 5. 1. 2027. Rada se během roku 2025, t.j. čtvrtého roku čtvrtého funkčního období od založení veřejné výzkumné instituce podle zákona 341/2005 Sb., sešla na pěti zasedáních. Jednání se konala ve dnech 3.2., 28. 3., 13. 6., 22. 9. a 21. 11. 2025.

V době mezi zasedáními jednali členové rady v případě potřeby per ro-llam, a to v souladu s platným jednacím řádem prostřednictvím elektronické pošty. Usnesení rady jsou pravidelně zpřístupňována na veřejných webových stránkách ústavu (<http://www.asu.cas.cz/cz/asu/rada-institute>). Podrobné zápisy z jednání jsou dostupné všem zaměstnancům ASU na stránkách Intranetu a jsou rovněž poskytovány členům dozorčí rady prostřednictvím jejího tajemníka.



Rada instituce mimo jiné:

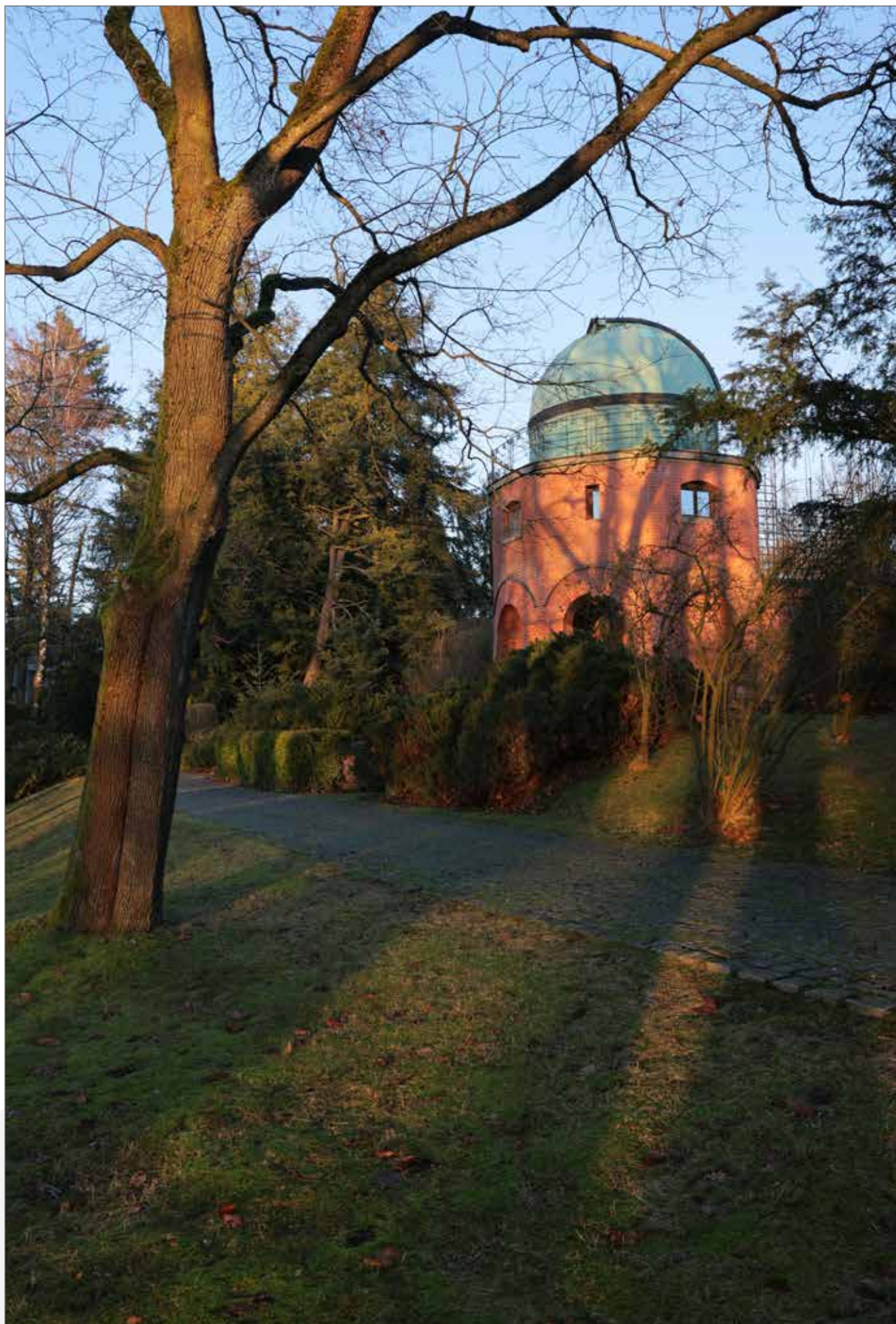
- Projednala návrh rozpočtu na rok 2025 a neměla připomínky k institucionálnímu rozpočtu ve výši 137 433 000 Kč, celkovému rozpočtu ve výši 215 884 928 Kč a převodu hospodářského výsledku za rok 2025 ve výši 1 587 993 Kč do rezervního fondu.
- Projednala a odsouhlasila návrh rozpočtu Sociálního fondu na rok 2025.
- Projednala Výroční zprávu za rok 2024 a vyjádřila s ní souhlas.
- Projednala a vyhlásila podporu návrhu nové směrnice k hospodaření s bytovým fondem předložený ředitelem Radě dne 17.9.2025.
- Udělila písemný souhlas s přímým oslovením dodavatele kamery a příslušenství pro nový spektrograf pro Perkův dalekohled.
- Souhlasila s návrhem Smlouvy s Hvězdárnou Valašské Meziříčí „o spolupráci při vědeckých pozorováních využívajících přístrojů umístěných na objektu ESO 1.52m na Evropské jižní observatoři ESO v rámci projektu PLATOSPEC“ s připomínkami k článkům 6.1 a 7.1.
- Projednala a vzala na vědomí bez připomínek „Memorandum o spolupráci při zajišťování doktorských studijních programů“ mezi MFF UK a ASU.
- Vyslovila souhlas s návrhem projektu Exoplanets - Zrod a vývoj planetárních soustav (poskytovatel: MŠMT/INTER-EXCELLENCE / INTER-COST, PI: P. Kabáth).
- Vyslovila souhlas s návrhem projektu LUC25 CA23130 - Rozlišení kvantových a environmentálních efektů pomocí spektroskopie černých děr (poskytovatel: MŠMT / INTER-EXCELLENCE / INTER-COST, PI: P. Kotlařík).
- Tajným hlasováním vyjádřila souhlas s podáním návrhu na ocenění AV ČR Lumina quaeruntur "Odhalování hustého plynu napříč historií vesmíru" (PI: M. Rybák, Delft University of Technology & Leiden Observatory).
- Po diskuzi se shodla na úpravě "Pravidel pro schvalování a braní na vědomí projektů".
- Na základě doporučení výběrové komise ASU a doporučila odeslat žádosti o podporu v rámci Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – mzdová podpora postdoktorandů na pracovištích AV ČR (PPLZ) pro kandidáty O. Zelenku a J. Žáka. Určení pořadí těchto kandidátů ponechala na řediteli.
- V tajném hlasování schválila návrhy na udělení Medaile Ernsta Macha pro J. Horáčka a E. Costu.
- V tajném hlasování schválila návrhy na udělení Prémie Otto Wichterleho pro D. Kordu a O. Zelenku.
- V tajném hlasování schválila navrzení prof. V. Karase na jmenování emeritním pracovníkem AV ČR.
- Souhlasila s podáním návrhů projektů do soutěže GA ČR - JUNIOR STAR
- Jána Šubjaka: "SPIRON" : Malé planety na skloněných drahách poskytující náhled na formování planet a Davida Kordy: "ANN helioseismology": Dekonvoluce cestovních časů pomocí umělých neuronových sítí.
- Souhlasila s podáním návrhů projektů do GA ČR postdoktorské projekty (PIF)
 - výjezdní (outgoing) PIF-OUT-26-204810 „Zvonění astrofyzikálních černých děr: vliv prostředí na kvazिनormalní módy“, PI: P. Kotlařík,
 - příchozí (incoming) PIF-IN-26-226571, „Studium proměnlivých rentgenových dvojhvězd s černou dírou pomocí širokopásmové spektroskopie,

- variability a polarimetrie", PI: S. Chand,
- příchozí (incoming) PIF-IN-26-23342I „Aktivní galaxie - související přechodné jevy v centru pozornosti: Pozorování a teoretické poznatky", PI: M. Sniegowska.
- Udělila předběžný souhlas s přístupem do projektu DarkSun (poskytovatel ESA).
- Vyslovila souhlas s podáním návrhu projektu PRODEX IDEAS (poskytovatel: ESA, PI: P. Kabáth).
- Vyslovila souhlas s podáním návrhu projektu TIDALPOWER - Unveiling the power of tidal disruption events (PI: D. Calderon, poskytovatel: EK / výzva: Horizon - MSCA - 2025-PF).
- Vyslovila souhlas s podáním návrhu projektu PRISMATIC (Photometric and spectroscopic Stellar Mapping for Transit-bias Identification and Characterisation, PI: J. Šubjak, poskytovatel: EK / výzva: Horizon-MSCA-2025-PF).
- Vyslovila souhlas s podáním návrhu projektu EMBLEMS (PI: Bhawna Mukhija, poskytovatel: EK / výzva: Horizon-MSCA-2025-PF).
- Na základě doporučení výběrové komise ASUS doporučila odeslat žádosti o podporu v rámci Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – mzdová podpora postdoktorandů na pracovištích AV ČR (PPLZ) pro tyto kandidáty Angelica Albertini a Jiří Žák. Určení pořadí těchto kandidátů ponechala na řediteli.
- Vyslovila souhlas s podáním návrhu projektu „Pokročilé modelování impulzivních rádiových záblesků" (ERC grant, PI: J. Benáček).
- V tajném hlasování rozhodla, že Prémii Jana Friče pro mladé pracovníky ASU za rok 2025 získává RNDr. Jakub Podgorný, Ph.D., za soubor prací nazvaný „Pokroky ve studiu černých děr z rentgenové polarimetrie".
- Schválila navrhovanou smluvní mzdu pro J. Benáčka v rámci grantu AMPER – HORIZON - MSCA.
- Projednala a vyslovila souhlas s podáním projektu NEONET (poskytovatel: Evropská komise / HORIZON-MSCA, PI za ASU: J. Borovička)

V Ondřejově dne 28. února 2026

Zprávu sestavil: Cyril Ron, tajemník rady ASU

RNDr. Bruno Jungwiert, Ph.D. - předseda rady ASU



A.5 Zpráva o činnosti Dozorčí rady

V období 1. 1. 2025 až 31.12. 2025 pracovala Dozorčí rada (DR) ve složení:

Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (předsedkyně)
Mgr. Pavel Koten, Ph.D. (místopředseda)
doc. Ing. Jakub Kostecký, Ph.D..
prof. Mgr. Jiří Krtička, Ph.D.
prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
Ing. Michaela Řezáčová

Tajemníkem byl Ing. Cyril Ron, CSc.

Dozorčí rada (DR) se v roce 2025 sešla dvakrát.

První schůze DR se konala 14. 5. 2025 od 13:00 v budově Astronomického ústavu (ASU) na Spořilově. Přítomni byli J. Kostecký, J. Krtička, I. Müllerová, online na platformě ZOOM P. Koten a M. Řezáčová, omluven byl P. Páta. Jako host se zúčastnil ředitel ASU M. Bursa.

DR schválila navržený program schůze, ověřila zápis z minulého jednání bez připomínek. Dále ověřila a potvrdila tři jednání per rollam uskutečněná v období od poslední schůze rady konané 25.11.2024. Jednalo se o tři předchozí písemné souhlasy s nájemními smlouvami na služební byty. Dále DR

- projednala a schválila Výroční zprávu ASU za rok 2024 bez připomínek,
- projednala a vzala na vědomí bez připomínek hospodaření ústavu v roce 2024 a návrh rozpočtu na rok 2025 s výhledem na roky 2026-2027,
- projednala smlouvy zapsané v registru smluv za období 14.11.2024-1.5.2025 a vzala je na vědomí bez připomínek.
- vzala na vědomí písemnou informaci auditora, Interexpert Bohemia, s.r.o., že stanovisko auditora k hospodaření v roce 2024 bude „Zpráva auditora s výrokem bez výhrad“.

M. Bursa informoval o výběrovém řízení na auditorské služby, které mu bylo uloženo na předcházející schůzi DR. Odpověděly 4 oslovené auditorské firmy. Nejnižší nabídku podala stávající firma Interexpert Bohemia s.r.o. Druhou nejnižší nabídku podala firma Acontip, která má i zkušenosti s audity ústavů AV ČR. Po diskuzi a s ohledem na doporučení Akademické rady AV ČR ze dne 19. 6. 2018 změnit auditora v případě, že stávající auditor vykonává svoji činnost pro pracoviště více jak 5 let, bylo zahájeno hlasování o firmě Acontip s.r.o. a všichni přítomní členové vyjádřili souhlas. V dalším ředitel informoval o dění a plánech ústavu. Na závěr již bez účasti ředitele byla spuštěna volební aplikace AV ČR na tajné hlasování o hodnocení manažerských schopností ředitele za rok 2024 s termínem volby do 19.5.2025. Takto se mohl zúčastnit hlasování i omluvený P. Páta.

Druhá schůze se konala 21.11.2025 od 13:30 v zasedací místnosti v budově ASU na Spořilově.

Přítomni byli P. Koten, J. Krtička, I. Müllerová, P. Páta a online na platformě ZOOM M. Řezáčová. Omluven byl J. Kostecký. Jako host se jednání zúčastnil ředitel ASU M. Bursa.

DR ověřila a potvrdila osm usnesení z hlasování per rollam uskutečněných v období od posledního zasedání DR. Jednalo se o předchozí písemné souhlasy ke:

- čtyřem nájemním smlouvám ke služebním bytům a jednomu dodatku k nájemní smlouvě,
- směně pozemků a převodu kanalizace na obec Ondřejov,
- nájemní smlouvě s firmou CETIN a.s. k umístění sítě elektronické komunikace na střeše domu č.p. 266,
- jednání s nájemci o zvýšení nájemného ve služebních bytech.

Dále DR projednala a vzala na vědomí smlouvy v registru smluv za období 1.5.-21.11.2025.

Ředitel pak informoval o dění v roce 2025 a plánech ústavu na další léta.

Ve zbytku roku 2025 po druhé schůzi DR proběhla ještě 4 hlasování per rollam. Dvě k udělení písemného souhlasu k nájemním smlouvám na služební byty a dvě k nájemním smlouvám na byt. Tato hlasování budou ověřena na první schůzi rady v roce 2026.

V Praze 28. února 2026

Zpracoval Ing. Cyril Ron, CSc., tajemník DR

Schválila Ing. Ilona Müllerová, DrSc.
předsedkyně dozorčí rady

B) Informace o změnách zřizovací listiny

V průběhu roku 2025 nedošlo k žádné změně ve zřizovací listině Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.



C) Hodnocení hlavní činnosti

Předmětem hlavní činnosti Astronomického ústavu AV ČR je vědecký výzkum a vývoj v oblastech astronomie a astrofyziky, zahrnující zejména vznik a vývoj, dynamiku a vlastnosti galaxií, hvězd ve všech fázích jejich vývoje včetně černých děr, hvězdných soustav, výzkum nejbližší hvězdy – Slunce, sluneční aktivity a jejich vlivů na procesy na Zemi a v meziplanetárním prostoru, výzkum nejbližšího okolí Země, dynamiky přirozených a umělých těles Sluneční soustavy, výzkum meziplanetární hmoty a její interakce s atmosférou Země. V těchto oborech se ústav také zabývá pedagogickou činností na vysokých školách, výchovou doktorandů, přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a využívání výsledků vědeckého výzkumu, získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje postgraduální studium a vychovává vědecké pracovníky, rozvíjí mezinárodní spolupráci v rámci předmětu své činnosti a realizuje své úkoly v součinnosti s ostatními vědeckými a odbornými institucemi. Ústav též koordinuje řadu projektů orientovaných na kosmický výzkum. V rámci předmětu své činnosti zajišťuje infrastrukturu pro výzkum zahrnující řadu přístrojů umístěných v tuzemsku i v zahraničí. Pro veřejnost zajišťuje prohlídky areálu ústavu, včetně prodeje informačních a propagačních materiálů a podílí se během roku na množství dalších aktivit pro veřejnost, děti a mládež. Ústav příležitostně pořádá nebo spolupřřádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře.

Nejdůležitějším výsledkem hlavní činnosti jsou vědecké publikace, které jsou především publikovány v renomovaných mezinárodních vědeckých časopisech. Současně se pracovníci ústavu podílejí na výchově mladé generace, aktivně přispívají k popularizaci vědecké práce a zapojují se do několika programů Strategie AV21, zejména však do programu Vesmír pro lidstvo, který ústav koordinuje. V této zprávě dále uvádíme výsledky hlavní činnosti za rok 2025.

Hodnocení výsledků hlavní činnosti za období 2020-2024

V roce 2025 se Astronomický ústav AV ČR zúčastnil pravidelného pětiletého hodnocení pracovišť Akademie věd ČR, které představuje významný nástroj nezávislého mezinárodního posouzení kvality výzkumu, jeho společenského přínosu i podmínek pro další rozvoj instituce. Pro ústav toto hodnocení nepředstavovalo jen formální kontrolu dosažených výsledků, ale především příležitost potvrdit svou vědeckou úroveň v mezinárodním srovnání a získat cennou zpětnou vazbu pro další strategické směřování.

Závěry hodnotící komise vyzněly pro Astronomický ústav AV ČR velmi příznivě: výzkum ústavu byl označen jako velmi dobrý až vynikající, přičemž některé výsledky byly hodnoceny jako mimořádné, v jednotlivých případech dokonce jako na nejlepší světové úrovni. Komise ocenila široký tematický záběr výzkumu, vysokou kvalitu publikací v předních mezinárodních časopisech, úspěšnost při získávání grantů, silné zapojení do mezinárodních spoluprací i schopnost podílet se na vývoji a provozu špičkových

vědeckých infrastruktur. Mezi zvlášť vyzdvihnuté úspěchy patří například výsledky v oblasti výzkumu galaxií a kompaktních objektů, světově mimořádná role při lokalizaci pádů meteoritů v rámci Evropské bolidové sítě, vývoj a nasazení spektrografu PLATOSpec nebo špičkové výsledky ve sluneční fyzice a modelování přenosu záření. Zpráva současně potvrzuje, že ústav hraje klíčovou roli v české astronomii a v řadě oblastí vystupuje jako respektovaný a viditelný partner evropských i světových projektů.

Velmi pozitivně byla hodnocena také společenská relevance činnosti ústavu. Přestože těžiště práce spočívá v základním výzkumu, Astronomický ústav AV ČR poskytuje řadu služeb a aktivit s reálným dopadem na odbornou i širší veřejnost – od monitoringu kosmického počasí a sluneční aktivity přes výzkum blízkozemních těles a planetární obrany až po intenzivní popularizační, vzdělávací a mediální aktivity. Komise ocenila také spolupráci s českým průmyslem při vývoji přístrojů a technologií a celkově vyzdvihla silnou infrastrukturní a organizační základnu ústavu, která je podle zprávy plně srovnatelná s obdobnými pracovišti v zahraničí. Hodnocení zároveň ukázalo, že ústav úspěšně naplňuje své dosavadní strategické cíle a vstupuje do dalšího období s ambiciózní, ale realistickou vizí dalšího růstu. Doporučení komise se týkají především dalšího posilování spolupráce mezi týmy, podpory mladých vědců a dlouhodobého personálního rozvoje, tedy oblastí, které mohou už tak velmi silnou pozici ústavu ještě dále upevnit.

Celkově zpráva potvrzuje, že Astronomický ústav AV ČR je mezinárodně respektovanou institucí s kvalitním vědeckým programem, výrazným společenským přesahem a výbornými předpoklady pro další rozvoj.

C.1 Příklady významných výsledků

Vědečtí pracovníci uveřejnili v uplynulém období celou řadu odborných prací, především v mezinárodních profesních periodikách, sbornících z konferencí a monografiích. Z výsledků publikovaných v roce 2025 vybrala Rada pracoviště čtyři významné reprezentativní výsledky, které jsou uvedeny v této zprávě s obsáhlejší anotací a ilustrací. Tyto anotace byly rovněž poskytnuty pro výroční zprávu Akademie věd ČR. Každý z uvedených výsledků zpravidla představuje výsledek dlouhodobého výzkumného projektu.

C.1.1. Rozlišení hvězdné atmosféry a soustředěného větru v různých akrečních stavech Cygnus X-1

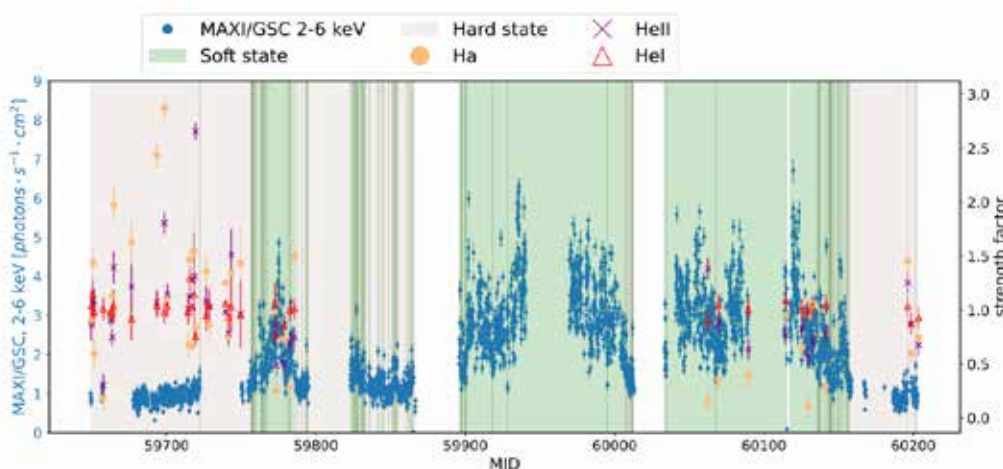
Práce představuje výrazný posun ve studiu akrece u černých děr hvězdných velikostí na systému Cygnus X-1. Autoři spojili vysokorozlišovací optickou spektroskopii s průběžným rentgenovým monitorováním a pomocí u nás vyvinuté metody Fourierova rozmotávání spekter oddělili příspěvek atmosféry hmotné doprovodné hvězdy od emise fokusovaného větru směřujícího k černé díře. Díky tomu bylo možné samostatně sledovat chování jednotlivých složek systému v různých akrečních stavech a popsat, jak se mění jejich spektrální čáry i vazba na rentgenovou aktivitu.

Mimořádnou roli v tomto výzkumu sehrál ondřejovský Perkův dvoumetro-
vý dalekohled, který tvořil základ optické pozorovací kampaně v letech 2022 a 2023. Na něm byla pořízena rozsáhlá série spekter pomocí spektrografů OES a CCD700, a to jak v nízko-tvrdém, tak ve vysoko-měkkém intermediálním stavu zdroje. Právě tato ondřejovská data umožnila rozlišit jemné změny v profilech čar H α , He I a He II a poprvé přesvědčivě oddělit projevy hvězdné atmosféry od fokusovaného větru. Ve spojení se souběžnými rentgenovými pozorováními přístroje MAXI na palubě Mezinárodní vesmírné stanice se pak podařilo doložit antikorelaci mezi optickou a rentgenovou emisí: při vyšší rentgenové aktivitě optické čáry slábnou, zatímco v tvrdém stavu se ukazuje silnější a výraznější hvězdný vítr. Výsledek tak nově osvětluje vztah mezi aktivitou černé díry, strukturou akreovaného proudu i intenzitou větru jejího hvězdného průvodce, včetně jeho orbitální proměnlivosti.

Spolupracující subjekty: INAF, Osservatorio Astronomico di Brera

Kontaktní osoba: Maimouna Brigitte, Petr Hadrava

Publikace: Brigitte, M.; Hadrava, P.; Kubátová, B.; Cabezas, M.; Svoboda, J.; Šlechta, M.; Skarka, M.; Alabarta, K.; Maryeva, O.; Russell, D. M.; Baglio, M. C. (2025): Disentangling the stellar atmosphere and the focused wind in different accretion states of Cygnus X-1, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 695, A115; doi:10.1051/0004-6361/202450910



Obr. 3.1: Nalezená antikorelace mezi rentgenovým tokem a optickým zářením hvězdy v tvrdém a měkkém akrečním stavu. Optické síly jsou odvozeny z absorpční čáry helia I, která sleduje záření z hvězdné atmosféry blízko hvězdného povrchu, a emisní čáry helia II, která sleduje záření z proudícího plynu akreovaného černou dírou. Čára H-alfa slouží jako indikátor emise hvězdného větru.

C.1.2. Excitace plynu v galaxiích a aktivních galaktických jádrech na základě čáry He II $\lambda 4686$ a rentgenového záření.

Tato práce ukazuje, že mezi rentgenovým zářením a emisí ve spektrální čáře He II $\lambda 4686$ existuje mimořádně těsná, téměř lineární vazba, a to napříč velmi různými typy galaxií – od galaxií s intenzivní tvorbou hvězd až po aktivní galaktická jádra. Autoři sestavili statisticky významný soubor 165 galaxií s detekcí He II i rentgenového záření a prokázali, že korelace mezi jejich rentgenovou a He II svítivostí se udržuje přes zhruba sedm řádů ve svítivosti. To je silný argument pro to, že právě vysoce energetické rentgenové fotony jsou hlavním zdrojem excitace dvojité ionizovaného helia.

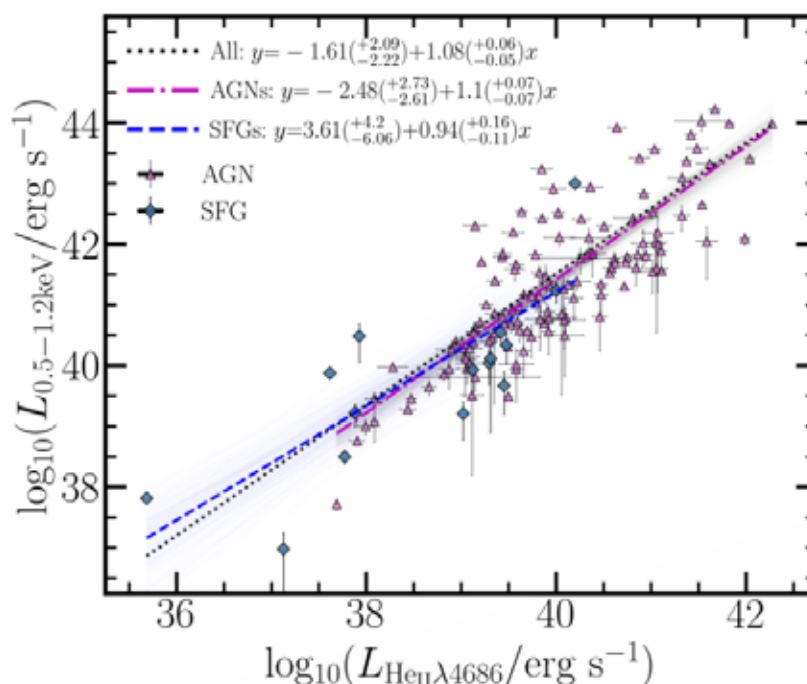
Zvláště důležité je, že práce odlišuje dva režimy ionizace. U galaxií s aktivním jádrem je zdrojem tvrdého záření centrální akreující černá díra, zatímco u hvězdotvorných galaxií jsou nízkoenergetické spektrální projevy řízeny mladými hvězdami, ale pro excitaci He II už samotné ultrafialové záření nestačí. Tam vstupují do hry rentgenové dvojhvězdy, jejichž záření zřejmě představuje rozhodující mechanismus pro vznik čáry He II. Práce tak přesvědčivě ukazuje, že vysoká energie potřebná pro excitaci tohoto primordiálního prvku pochází z rentgenové složky galaktických zdrojů.

Výsledek má i výrazný kosmologický význam. Naznačuje totiž, že rentgenové zdroje mohly v raném vesmíru významně přispívat ke kosmické reionizaci. Současně přináší praktický diagnostický nástroj: z intenzity čáry He II lze odhadovat rentgenovou svítivost velmi vzdálených galaxií, u nichž dnes přímou rentgenovou detekci často neumožňuje jejich extrémní vzdálenost. Studie tak otevírá novou cestu ke zkoumání fyzikálních podmínek v galaxiích s vysokým rudým posuvem.

Kontaktní osoba: Jiří Svoboda

Publikace: Kouroumpatzakis K. & Svoboda J. (2025): Gas excitation in galaxies and active galactic nuclei with He II $\lambda 4686$ and X-ray emission, *Astronomy & Astrophysics* 696, A133, 16 <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202453192>

Obr. 3.2: Svítivost v čáře He II vykazuje těsnou korelaci s rentgenovou svítivostí napříč mnoha řády a platí jak pro hvězdotvorné galaxie (SFGs), tak pro aktivní galaktická jádra (AGN), tedy pro akreující superhmotné černé díry. Tato těsná lineární závislost podporuje hypotézu, že hlavním zdrojem ionizace He II jsou rentgenové fotony, a to v různých typech galaxií.



C.1.3. Rychlosti zářivých ztrát a stupně ionizace pro chladné koronální kondenzace

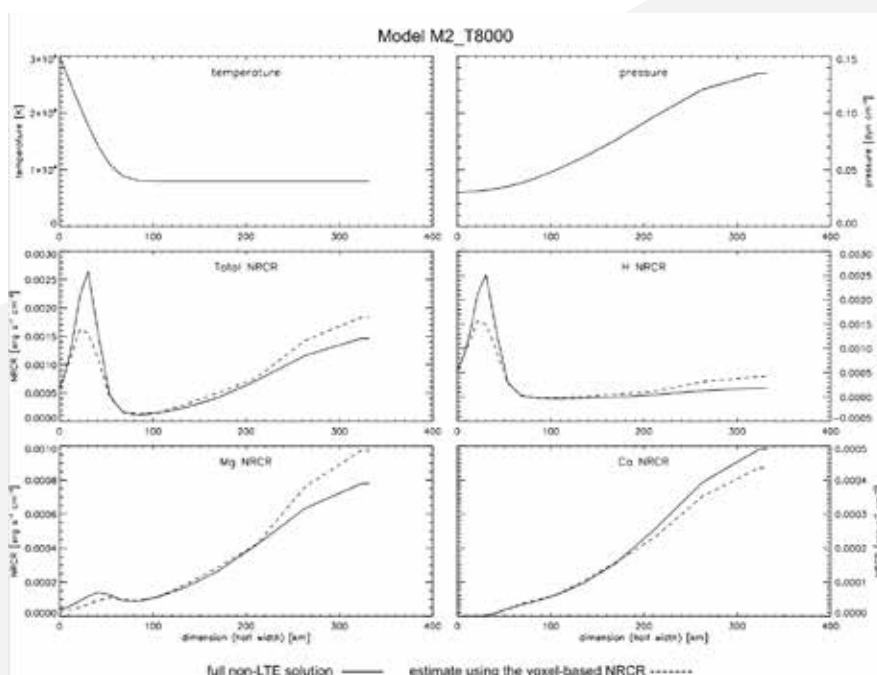
Tato práce přináší důležitý krok k realističtějším simulacím sluneční atmosféry, zejména chladných a hustých struktur v koróně, jako jsou protuberance, chladné koronální smyčky, koronální déšť, spikule nebo výtrysky. Dosud se energetická bilance v magnetohydrodynamických modelech často popisovala jen zjednodušeně pomocí funkcí radiačních ztrát. Takový přístup ale selhává právě tam, kde je plazma opticky tlusté, částečně ionizované a silně ozářené zářením ze slunečního povrchu. Autoři proto přicházejí s praktickou a fyzikálně mnohem věrnější alternativou: tabelovanými netto mírami radiačního chlazení, které současně zahrnují radiační ochlazování i radiační ohřev v dominantních přechodech vodíku, Mg II a Ca II.

Klíčovým přínosem je využití konceptu voxelů, tedy objemových buněk, které nesou informaci nejen o teplotě a tlaku, ale i o poloze vůči zdroji ozáření. Díky tomu lze poprvé systematicky zachytit, že stejný plazmatický objem se může chovat odlišně podle toho, zda je blízko silně ozářeného spodního okraje struktury, její boční stěny, nebo naopak horní strany bez přímého osvětlení. To je zásadní, protože výsledné hodnoty mohou přecházet od čistého chlazení až k radiačnímu ohřevu, tedy do režimu, kdy se další ochlazování zastaví.

Přestože jde o aproximaci, její přesnost je velmi dobrá a v testech se často liší od plného non-LTE výpočtu jen o několik procent, i když v některých případech až o faktor dva. To je ale stále zásadní zlepšení oproti běžně používaným opticky tenkým ztrátovým funkcím. Práce tak nabízí přesný a přitom výpočetně použitelný nástroj pro vícerozměrné simulace a otevírá cestu k lepšímu pochopení energetické bilance jemných struktur ve sluneční koróně.

Kontaktní osoba: Stanislav Gunár

Publikace: Lörinčík, J., Dudík, J., Sainz Dalda, A., Aulanier, G., Polito V., De Pontieu, B. (2024): Observation of super-Alfvénic slippage of reconnecting magnetic field lines on the Sun, *Nature Astronomy* 9, 45-54



Obr. 3.3: Porovnání exaktního ale velmi komplikovaného NLTE řešení pro konkrétní strukturu ve sluneční koróně s obecnou aproximací založenou na tabelovaných hodnotách zářivých ztrát a částečné ionizace.

C.1.4 PLATOSpec: přesný spektrograf na podporu kosmických misí

Práce představuje design nového vysoce stabilního echelle spektrografu PLATOSpec, vyvinutého pro přesná pozemní spektroskopická pozorování na podporu připravovaných kosmických misí PLATO a Ariel. Přístroj byl instalován na zmodernizovaném 1,52m dalekohledu ESO v La Sille v Chile a pokrývá široký optický obor 380–700 nm při rozlišení 70 000. Už první výsledky ukazují, že dosahuje přesnosti radiálních rychlostí na úrovni několika metrů za sekundu, takže je velmi dobře použitelný pro ověřování kandidátů exoplanet i detailní charakterizaci jejich mateřských hvězd.

Velkou předností práce je, že neprezentuje jen technický popis nového přístroje, ale rovnou dokládá jeho vědecký potenciál na konkrétních úlohách. Autoři ukazují, že PLATOSpec umožňuje určovat hmotnosti exoplanet, měřit spin-orbitální geometrii pomocí Rossiterova-McLaughlinova efektu, rozpoznávat falešné planetární kandidáty a zároveň sledovat hvězdnou aktivitu, oscilace i variabilitu spektrálních čar. Přístroj tak není jen nástrojem pro exoplanetární výzkum, ale univerzální observatoří pro širší oblast hvězdné astrofyziky.

Práce navíc dobře ilustruje význam mezinárodní a meziinstitucionální spolupráce. Na projektu se podílely týmy z Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově, durynské observatoře v Tautenburgu, chilských institucí i dalších partnerů. Důležitá je také silná ondřejovská stopa v softwarové a provozní části projektu: právě v Ondřejově byly vyvinuty automatické nástroje pro plánování pozorování, správu databáze cílů i noční provoz systému. Výsledkem je přístroj, který výrazně posílí evropské pozemní zázemí pro budoucí vesmírné mise i dlouhodobý výzkum exoplanet a proměnných hvězd.

Kontaktní osoba: Petr Kabáth

Publikace: P. Kabáth, M. Skarka, A. Hatzes a další (2026): PLATOSpec: a precise spectrograph in support of space missions, MNRAS 545, Issue 1 <https://doi.org/10.1093/mnras/staf1972>

C.2 Individuální ocenění pracovníků ústavu

prof. RNDr. Vladimír Karas, DrSc.

Nušlova cena

Oceněná činnost: za celoživotní vědeckou práci v astronomii

Ocenění udělil: Česká astronomická společnost



Mgr. Ondřej Zelenka, Ph.D.

Prémie Otto Wichterleho

Oceněná činnost: pro mladé vědecké pracovníky do 35 let za vynikající vědecké výsledky

Ocenění udělil: Akademie věd



RNDr. Jakub Podgorný, Ph.D.

Prémie Jana Friče

Oceněná činnost: za soubor prací nazvaný „Pokroky ve studiu černých děr z rentgenové polarimetrie“.

Ocenění udělil: Astronomický ústav AV ČR



RNDr. Petr Hadrava, DrSc.

(spolu s Dr. manželkou Alenou Hadravovou)

Cena města Velké Meziříčí

Oceněná činnost: Za dlouholetý přínos ve vědecké a literární oblasti

Ocenění udělil: město Valašské Meziříčí



Mgr. Viktor Skoupý, Ph.D.

Cena Václava Votruby

Oceněná činnost: nejlepší disertační práce v oboru teoretické fyziky

Ocenění udělil: Dopplerův ústav Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze

C.3 Úplný přehled publikací za rok 2025

Články v mezinárodních impaktovaných časopisech	174
Články v ostatních časopisech	5
Články ve sbornících z konferencí	28
Kapitoly v knihách	2
Software	1

C.3.1. Články v mezinárodních impaktovaných časopisech

Abbo, L. – Susino, R. – Parenti, S. – Auchere, F. – Andretta, V. – Spadaro, D. – Romoli, M. – Fineschi, S. – Lionello, R. – Giordano, S. – Da Deppo, V. – Grimaldi, C. – **Heinzel, Petr** – Naletto, G. – Nicolini, G. – Stangalini, M. – Teriaca, L. – Uslenghi, M. – De Leo, Y. – Landini, F. – Jerse, G. – Pancrazzi, M. – Sasso, C.: Combined coronal observations of the streamer belt with Metis and EUI instruments on Solar Orbiter. *Astronomy & Astrophysics*, 702, Oct. (2025), id. A254. DOI: 10.1051/0004-6361/202347599

Abdellaoui, S. – Krtička, J. – **Kubátová, Brankica** – Kurfürst, P.: Polarization of light from fast-rotating Wolf-Rayet stars: Monte Carlo simulations compared to the analytical formula. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A225. DOI: 10.1051/0004-6361/202553921

Abe, K. – Abe, S. – Abhir, J. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Prospects for dark matter observations in dwarf spheroidal galaxies with the Cherenkov Telescope Array Observatory. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 544, 3 (2025), s. 2946. DOI: 10.1093/mnras/staf1798

Abe, K. – Abe, S. – Abhir, J. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Chytka, L. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Václavěk, L. – Vacula, M. – et al.: Galactic transient sources with the Cherenkov Telescope Array Observatory. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 540, 1 (2025), s. 205. DOI: 10.1093/mnras/staf655

Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Constraining the TeV gamma-ray emission of SN 2024bch, a possible type II_n-L from a red supergiant progenitor. *Multiwavelength observations and analysis of the progenitor. Astronomy & Astrophysics*, 702, Oct (2025), id. A125. DOI: 10.1051/0004-6361/202554721

Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: VHE γ-ray observations of bright BL Lacs with the Large-Sized Telescope prototype (LST-1) of the CTAO. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 544, 1 (2025), s. 669. DOI: 10.1093/mnras/staf1728

Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Detection of RS Oph with LST-1 and modelling of its HE/VHE gamma-ray emission. *Astronomy & Astrophysics*, 695, Mar (2025), id. A152. DOI: 10.1051/0004-6361/202452447

Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Detection of the Geminga pulsar at energies down to 20 GeV with the LST-1 of CTAO. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A283. DOI: 10.1051/0004-6361/202554350

Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: GRB 221009A: Observations with LST-1 of CTAO and implications for structured jets in Long Gamma-Ray Bursts. *Astrophysical Journal Letters*, 988, 2 (2025), id. L42. DOI: 10.3847/2041-8213/ade4cf

Afshordi, N. – Akcay, S. – Seoane, P. A. – **Lukes-Gerakopoulos, Georgios** – **Upton, Samuel D.** – **Albertini, Angelica** – **Skoupý, Viktor** – Trestini, D. – et al.: Waveform modelling for the Laser Interferometer Space Antenna. *Living Reviews in Relativity*, 28, 1 (2025), id. 9. DOI: 10.1007/s41114-025-00056-1

Agudo, I. – Lioudakis, I. – Otero-Santos, J. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – et al.: High optical-to-X-ray polarization ratio reveals Compton scattering in BL Lacertae's jet. *Astrophysical Journal Letters*, 985, 1 (2025), id. L15. DOI: 10.3847/2041-8213/adc572

Albertini, Angelica – Skoupý, V. – **Lukes-Gerakopoulos, Georgios** – Nagar, A.: Comparing effective-one-body and Mathisson-Papapetrou-Dixon results for a spinning test particle on circular equatorial orbits around a Kerr black hole. *Physical Review D*, 111, 6 (2025), id. 64086. DOI: 10.1103/PhysRevD.111.064086

Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Borkowski, J. – Casanova, S. – Christov, A. – Chudoba, J. – Chytka, L. – Čechvala, P. – Dēdic, P. – della Volpe, D. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – Jílek, V. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Lacave, B. – Mandát, D. – Michal, S. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Nagai, A. – Novotný, V. – Ostrowski, M. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – Świerk, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Vícha, J. – Zietara, K. – et al.: Observation of the Crab Nebula with the Single-Mirror Small-Size Telescope stereoscopic system at low altitude. *Astronomy & Astrophysics*, 699, July (2025), id. A255. DOI: 10.1051/0004-6361/202555292

Alispach, C. – **Araudo, Anabella** – **Jelínek, Martin** – **Karas, Vladimír** – **Müller, Ana Laura** – **Štrobl, Jan** – et al.: The SST-1M imaging atmospheric Cherenkov telescope for gamma-ray astrophysics. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2025, 2 (2025), id. 47. DOI: 10.1088/1475-7516/2025/02/047

Amato, R. – Quintin, E. – Tranin, H. – Gurpide, A. – Webb, N. – Godet, O. – Israel, G. L. – Imbrogno, M. – Kammoun, E. – **Gupta, Maitrayee**: The population of hyper-luminous X-ray sources as seen by XMM-Newton. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A7. DOI: 10.1051/0004-6361/202555122

Andretta, V. – Abbo, L. – Jerse, G. – **Heinzel, Petr** – et al.: First detection of acoustic-like flux in the middle solar corona. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A199. DOI: 10.1051/0004-6361/202554034

Antonucci, L. – Vanzi, L. – Zapata, A. A. – Flores, M. – Suarez, A. – Brahm, R. – Shen, T. – Parra, M. – Ormazabal, R. – Avila, G. – **Kabáth, Petr** – Hatzes, A. – **Gajdoš, Pavol** – **Skarka, Marek** – **Žák, Jiří** – Odert, P. – **Lipták, Jozef** – Greimel, R. – Leitzinger, M.: The evolution of PUCHEROS from a basic to a competitive tool for stellar astrophysics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 542, 3 (2025), s. 1730. DOI: 10.1093/mnras/staf1290

Ashimbekova, A. – Vaubaillon, J. – **Koten, Pavel**: Towards a definition of a meteor cluster: Detection of meteor clusters from meteor orbit databases. *Astronomy & Astrophysics*, 696, Apr. (2025), id. A69. DOI: 10.1051/0004-6361/202452445



Barghini, D. – Ďurišová, S. – **Koten, Pavel** – Bertaina, M. – Gardiol, D. – Hajduková, M.: The Kresáks' diagram: Hyperbolic meteoroid orbits and their confidence level. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A135. DOI: 10.1051/0004-6361/202554274

Barna, B. – **Wünsch, Richard** – **Palouš, Jan** – Morris, M. R. – **Ehlerová, Soňa** – Vermot, P.: Mass flows in the Galactic Center by supernovae of the circum-nuclear disk. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A92. DOI: 10.1051/0004-6361/202453453

Benitez-Palacios, D. – Uzundag, M. – Vučković, M. – Arancibia-Rojas, E. – Durán-Reyes, A. – **Vos, Joris** – Bobrick, A. – Zorotovic, M. – Jones, M. I.: Volume-limited sample of low-mass red giant stars, the progenitors of hot subdwarf stars: II. Sample validation. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A98. DOI: 10.1051/0004-6361/202452782

Bicz, K. – Falewicz, R. – **Heinzel, Petr** – Pres, P. – Mozdziński, D. – Pigulski, A. – Marchev, D. – Kotysz, K. – Atanasova, T. – Yordanova, G. – Georgiev, A.: Observational signs of limited flare area variation and peak flare temperature estimations in main-sequence flaring stars. *Astronomy & Astrophysics*, 699, July (2025), id. A90. DOI: 10.1051/0004-6361/202452867

Bodensteiner, J. – Shenar, T. – Sana, H. – **Kubát, Jiří** – et al.: Binarity at LOW metallicity (BLOeM): Multiplicity properties of Oe and Be stars. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A38. DOI: 10.1051/0004-6361/202452623

Boorman, Peter G. – Gandhi, P. – **Svoboda, Jiří** – et al.: The NuSTAR local AGN .i.N./i. .sub.H./sub. distribution survey (NuLANDS). I. Toward a truly representative column density distribution in the local universe. *Astrophysical Journal*, 978, 1 (2025), id. 118. DOI: 10.3847/1538-4357/ad8236

Boorman, Peter G. – **Svoboda, Jiří** – Stern, D. – **Borkar, Abhijeet** – **Kouroumpatzakis, Konstantinos** – **Adamcová, Barbora** – **Grossová, Romana** – **Gupta, Maitrayee** – et al.: XMM-Newton conclusively identifies an active galactic nucleus in a Green Pea Galaxy. *Astrophysical Journal*, 988, 2 (2025), id. 157. DOI: 10.3847/1538-4357/add727

Borovička, Jiří – **Spurný, Pavel** – **Kotková, Lenka** – Molau, S. – Tomko, D. – Weiland, T.: The structure of κ Cygnid and August Draconid meteoroid streams. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A83. DOI: 10.1051/0004-6361/202453552

Brahm, R. – Trifonov, T. – Jordan, A. – Henning, T. – Espinoza, N. – Rojas, F. I. – Tala Pinto, M. – Jones, M. I. – Thorngren, D. – Acuna, L. – Eberhardt, J. – Reinartz, Y. – Salinas, H. – **Vítková, Michaela** – Espinoza-Retamal, J. I. – Bakos, G. – Bodi, A. – Boyle, G. – Csubry, Z. – Hartman, J. – Keyes, A. – Suc, V. – Talens, G. J.: A compact multiplanet system of three transiting giant planets around TIC 118798035. *Astrophysical Journal Letters*, 995, 2 (2025), id. L43. DOI: 10.3847/2041-8213/ae2603

Brands, S. A. – Backs, F. – de Koter, A. – **Kubátová, Brankica** – et al.: X-Shooting ULLYSES: Massive stars at low metallicity: XII. Clumped winds of O-type (super)giants in the Large Magellanic Cloud. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A54. DOI: 10.1051/0004-6361/202452784

Brigitte, Maimouna – Castro Segura, N. – Garcia, F. – **Svoboda, Jiří** – Díaz Trigo, M. – Mendez, M. – Vincentelli, F. M. – Buisson, D. J. K. – Altamirano, D.: Detection of a type-C quasi-periodic oscillation during the soft-to-hard transition in Swift J1727.8-1613. *Astronomy & Astrophysics*, 703, Nov. (2025), id. A257. DOI: 10.1051/0004-6361/202555486

Brigitte, Maimouna – Hadrava, Petr – **Kubátová, Brankica** – **Cabezas, Mauricio** – **Svoboda, Jiří** – **Šlechta, Miroslav** – **Skarka, Marek** – Alabarta, K. – **Maryeva, Olga** – Russell, D. M. – Baglio, M. C.: Disentangling the stellar atmosphere and the focused wind in different accretion states of Cygnus X-1. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A115. DOI: 10.1051/0004-6361/202450910

Brivio, R. – Campana, S. – Covino, S. – **Thöne, Christina** – et al.: A comprehensive broadband analysis of the high-redshift GRB 240218A. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A239. DOI: 10.1051/0004-6361/202452748

Brugaletta, V. – Walch, S. – Naab, T. – Girichidis, P. – Rathjen, T. E. – Seifried, D. – Nuernberger, P. – **Wünsch, Richard** – Glover, S.: The impact of cosmic-ray heating on the cooling of the low-metallicity interstellar medium. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 537, 1 (2025), s. 482. DOI: 10.1093/mnras/staf039

Brugaletta, V. – Walch, S. – Naab, T. – Rathjen, T. – Girichidis, P. – Seifried, D. – Nurnberger, P. C. – **Wünsch, Richard** – Glover, S. – Pal, S. – Wasmuth, L.: SILCC IX. The multiphase interstellar medium at low metallicity. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 543, 4 (2025), s. 4286. DOI: 10.1093/mnras/staf1713

Bu, Q. – Bambi, C. – Gou, L. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – **Svoboda, Jiří** – et al.: Probing the strong gravity region of black holes with eXTP. *Science China Physics, Mechanics & Astronomy*, 68, 11 (2025), id. 119504. DOI: 10.1007/s11433-025-2789-2

Cannon, R. E. – Rozek, A. – Brozovic, M. – **Pravec, Petr** – **Kušnirák, Peter** – **Kučáková, Hana** – **Fatka, Petr** – **Hornoch, Kamil** – et al.: Shape and spin state model of contact binary (388188) 2006 DP .sub.14./sub. using combined radar and optical observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 538, 4 (2025), s. 2311. DOI: 10.1093/mnras/staf371

Casti, M. – Fineschi, S. – Capobianco, G. – **Heinzel, Petr** – et al.: Visible-light channel of the Metis/Solar Orbiter coronagraph: On-ground polarimetric calibration. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A197. DOI: 10.1051/0004-6361/202452951

Culpan, R. – Dorsch, M. – Pelisoli, I. – Schaffenroth, V. – Geier, S. – Heber, U. – **Kubátová, Brankica** – Dawson, H. – Pritzkeleit, M. – Bhat, A. – **Cabezas, Mauricio** – **Maryeva, Olga** – **Kubát, Jiří** – Kurpas, M. – Vostretcova, E. – **Vos, Joris** – Mattig, F. – Hainich, R.: A search for missing binaries: Blue horizontal-branch stars in binary systems in the inner Galactic halo. *Astronomy & Astrophysics*, 704, Dec. (2025), id. A326. DOI: 10.1051/0004-6361/202557007

Čapek, David – Petřík, M. – Pachman, J. – Watson, E. – Haloda, J. – Macke, R. – **Henych, Tomáš** – **Koten, Pavel** – Schimmerohn, M. – Stravova, Z. – Zikmund, T. – Kaiser, J.: 3D shape models for describing monolithic asteroids and meteoroids. *Astronomy & Astrophysics*, 696, Apr. (2025), id. A40. DOI: 10.1051/0004-6361/202452886

Daoutis, C. – Zezas, A. – Kyritsis, E. – **Kouroumpatzakis, Konstantinos** – Bonfini, P.: From seagull to hummingbird: New diagnostic methods for resolving galaxy activity. *Astronomy & Astrophysics*, 693, Jan. (2025), id. A95. DOI: 10.1051/0004-6361/202451323

De Leo, Y. – Burtovoi, A. – Teriaca, L. – **Heinzel, Petr** – et al.: In-flight radiometric calibration of the Metis UV H I Ly- α /i. channel and comparison with UVCS data. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A73. DOI: 10.1051/0004-6361/202450759

De Wilde, M. – Pietrow, A. G. M. – Druett, M. K. – **Berlicki, Arkadiusz** – et al.: Synthesizing Sun-as-a-star flare spectra from high-resolution solar observations. *Astronomy & Astrophysics*, 700, Aug. (2025), id. A275. DOI: 10.1051/0004-6361/202554870

Delgado, D. A. – del Pino Aleman, T. – Trujillo Bueno, J. – Ishikawa, R. – Alsina Ballester, E. – McKenzie, D. E. – Belluzzi, L. – Bethge, C. – Kobayashi, K. – Okamoto, T. J. – Rachmeler, L. A. – Song, D. – **Štěpán, Jiří** – de Pontieu, B. – Kobelski, A. R. – Vigil, G. D. – Auchere, F. – Kano, R. – Winebarger, A.: Determining the magnetic field of active region plages using the whole CLASP2/2.1 spectral window. *Astrophysical Journal*, 991, 2 (2025), id. 164. DOI: 10.3847/1538-4357/adfcd4

DeMartini, J. – Richardson, D. – Murdoch, N. – Garcia, R. F. – Schmerr, N. C. – **Scheirich, Peter** – Ballouz, R. – Daca, A.: The influence of internal structure on physical outcomes of the 2029 Apophis close approach with Earth. *The Planetary Science Journal*, 6, 11 (2025), id. 263. DOI: 10.3847/PSJ/ae147e

Di Lalla, N. – Omodei, N. – Bucciantini, N. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – et al.: X-Ray polarization detection of the pulsar wind nebula in G21.5-0.9 with IXPE. *Astrophysical Journal*, 991, 1 (2025), id. 67. DOI: 10.3847/1538-4357/adf6b5

Dudík, Jaroslav – Aulanier, G. – Lörinčík, J. – **Zemanová, Alena**: Quasi-separatrix layers and three-dimensional magnetic reconnection: Theory and observations of Solar flares (invited review). *Solar Physics*, 300, 10 (2025), id. 139. DOI: 10.1007/s11207-025-02549-2

Řurech, J. – **Pravec, Petr** – Hirabayashi, M. – Richardson, D. – Agrusa, H. – Nakano, R.: A Change of the rotation period of Asteroid (65803) Didymos caused by the DART impact. The Planetary Science Journal, 6, 12 (2025), id. 308. DOI: 10.3847/PSJ/ae29ec

Dzifčáková, Elena – **Kašparová, Jana** – **Dudík, Jaroslav** – **Zemanová, Alena**: Formation of Si iv due to the interaction of an electron beam with the flaring solar chromosphere. Astronomy & Astrophysics, 702, Oct. (2025), id. A231. DOI: 10.1051/0004-6361/202556009

Egal, A. – Vida, D. – Colas, F. – **Borovička, Jiří** – **Spurný, Pavel** – et al.: Catastrophic disruption of asteroid 2023 CX1 and implications for planetary defence. Nature Astronomy, 9, 11 (2025), s. 1624. DOI: 10.1038/s41550-025-02659-8

Ewing, M. – Parra, M. – Mastroserio, G. – **Dovčiak, Michal** – **Gupta, Maitrayee** – et al.: The very high X-ray polarization of accreting black hole IGR J17091-3624 in the hard state. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 541, 2 (2025), s. 1774. DOI: 10.1093/mnras/staf859

Fatka, Petr – **Pravec, Petr** – **Scheirich, Peter** – **Kušnirák, Peter** – **Hornoch, Kamil** – Kučáková, H. – Ergashev, K. E. – Souza de Joode, M. – Burkhonov, O. – Ehgamberdiev, S. – Galad, A. – Világi, J. – Reddy, V. – Dyvig, R. – Ries, J. – Snodgrass, C. – Donaldson, A. – Peixinho, N. – Khalouei, E.: Spins and shapes of 11 near-Earth asteroids observed within the NEOROCKS project. Astronomy & Astrophysics, 695, March (2025), id. A139. DOI: 10.1051/0004-6361/202450027

Fuentes, A. – Vanzi, L. – Antonucci, L. – Brahm, R. – Hatzes, A. – **Kabáth, Petr**: Modeling the environmental drift of high resolution spectrographs to enhance the RV precision. Publications of the Astronomical Society of the Pacific, 137, 10 (2025), id. 105003. DOI: 10.1088/1538-3873/ae0fe4

Gajdoš, Pavol – Parimucha, Ā.: Spectroscopic monitoring of eclipsing binaries at Ondrejov observatory. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 462. DOI: 10.31577/caosp.2025.55.3.462

Gomez-Gonzalez, V. M. A. – Oskinova, L. – Hamann, W. – **Gormaz-Matamala, Alex C.** – et al.: X-Shooting ULLYSES: Massive stars at low metallicity: X. Physical parameters and feedback of massive stars in the LMC N11 B star-forming region. Astronomy & Astrophysics, 695, March (2025), id. A197. DOI: 10.1051/0004-6361/202451366

Gormaz-Matamala, Alex C. – Romagnolo, A. – Belczynski, K.: Evolution of stars with 60 and 200 .i.M./i..sub.□./sub.: predictions for WNh stars in the Milky Way. Astronomy & Astrophysics, 696, Apr. (2025), id. A72. DOI: 10.1051/0004-6361/202451565

Gunár, Stanislav – **Heinzel, Petr** – Anzer, U.: Net radiative cooling rates and partial ionization in cool coronal condensations. Astronomy & Astrophysics, 699, July (2025), id. A89. DOI: 10.1051/0004-6361/202553909

Hadrava, Petr: Fourier disentangling of spectra in observational surveys. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 325. DOI: 10.31577/caosp.2025.55.3.325

Harmanec, P. – Yang, S. – **Koubský, Pavel** – Labadie-Bartz, J. – Doležal, P. – Ranguin, S. – Božić, H. – Svrčková, J. – Zimmer, M. – Zasche, P. – Ak, H.: Spectroscopic orbit and variability of the Be star V1624 Cyg=28 Cyg. Astronomy & Astrophysics, 699, July (2025), id. A321. DOI: 10.1051/0004-6361/202554185

Hatzes, A. – Perdelwitz, V. – **Karjalainen, Marie** – Köhler, J. – Hartmann, M. – Endl, M.: No planet around the K giant star 42 Draconis. Astronomy & Astrophysics, 699, July (2025), id. A260. DOI: 10.1051/0004-6361/202554197

Hatziminaoglou, E. – Messias, H. – Souza, R. – **Borkar, Abhijeet** – Farrah, D. – Feltre, A. – Magdis, G. – Pitchford, L. K. – Pérez-Fournon, I.: An ALMA Band 7 survey of SDSS Herschel quasars in Stripe 82: I. The properties of the 870 micron counterparts. Astronomy & Astrophysics, 702, Oct. (2025), id. A183. DOI: 10.1051/0004-6361/202555105

Heinzel, Petr – Beck, D. – **Gunár, Stanislav** – Anzer, U.: Radiative processes in cool coronal condensations. Solar Physics, 300, 12 (2025), id. 166. DOI: 10.1007/s11207-025-02569-y

Heinzel, Petr – **Gunár, Stanislav**: Radiative transfer in Solar prominences: An overview and current trends. Solar Physics, 300, 12 (2025), id. 167. DOI: 10.1007/s11207-025-02585-y



Hellinger, Petr – Landi, S.: Pressure-strain interaction in plasma turbulence: Contribution of the ion non-gyrotropy. *Astronomy & Astrophysics*, 704, Dec. (2025), id. A131. DOI: 10.1051/0004-6361/202556752

Hoffmann, T. – Micheli, M. – Cano, J. L. – Devogele, M. – Farnocchia, D. – **Pravec, Petr** – Veres, P. – Poppe, B.: Debiasing astro-photometric observations with corrections using statistics (DePhOCUS). *Icarus*, 426, Jan. (2025), id. 116366. DOI: 10.1016/j.icarus.2024.116366

Horák, Jiří – Tahamtan, T. – Hale, T. – Török, G. – Kotrlova, A. – Šrámková, E.: Orbital motion in spacetimes influenced by the presence of scalar and electromagnetic fields. *Physical Review D*, 112, 2 (2025), id. 24055. DOI: 10.1103/jtjj-jsw7

Howil, K. – Wyrzykowski, L. – Kruszynska, K. – **Jelínek, Martin** – **Štrobl, Jan** – **Hudec, René** – **Kučáková, Hana** – et al.: Uncovering the invisible: A study of Gaia18ajz, a candidate black hole revealed by microlensing. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A94. DOI: 10.1051/0004-6361/202451046

Chakraborty, S. – Ratheesh, A. – Tagliacozzo, D. – **Podgorný, Jakub** – **Svoboda, Jiří** – et al.: First X-ray polarimetric view of a low-luminosity active galactic nucleus: The case of NGC 2110. *Astrophysical Journal*, 990, 1 (2025), id. 89. DOI: 10.3847/1538-4357/ade87d

Chifu, J. – Bello González, N. – **Jurčák, Jan**: Advancing understanding of sunspot penumbra formation with non-linear force-free field extrapolations. *Astronomy & Astrophysics*, 699, July (2025), id. A218. DOI: 10.1051/0004-6361/202554738

Ishikawa, R. – Trujillo Bueno, J. – McKenzie, D. E. – **Štěpán, Jiří** – et al.: Determining the magnetic field in the atmosphere of a Solar active region observed by the CLASP2.1 sounding rocket experiment. *Astrophysical Journal*, 990, 2 (2025), id. 200. DOI: 10.3847/1538-4357/aded0e

Jejčič, Sonja – Schwartz, P. – **Heinzel, Petr** – **Gunár, Stanislav**: Theoretical relations between model parameters and Metis observables for eruptive prominences and coronal mass ejections. *Astronomy & Astrophysics*, 696, March (2025), id. A14. DOI: 10.1051/0004-6361/202453116

Jelínek, Martin – Grebenev, S. – Minaev, P. – **Thöne, Christina** – de Ugarte Postigo, A. – Rossi, A. – Paris, D. – Kann, D. – Fernandez, J. F. A. – **Štrobl, Jan** – Pozanenko, A. – Chelovekov, I. V. – **Novotny, Filip** – Karpov, S. – Topinka, M. – Blazek, M. – Vitek, S. – **Hudec, René**: From precursor to afterglow: The complex evolution of GRB 210312B. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A162. DOI: 10.1051/0004-6361/202453636

Jelínek, Martin – **Novotny, Filip** – Klose, S. – Stecklum, B. – **Maleňáková, Alžběta** – **Štrobl, Jan**: Early steep optical decay linked to reverse shock for GRB 200131A. *Acta Polytechnica*, 65, 1 (2025), s. 33. DOI: 10.14311/AP.2025.65.0033

Joshi, R. – **Dudík, Jaroslav** – Schmieder, B. – Aulanier, G. – Chandra, R.: Spectroscopic investigations of a filament reconnecting with coronal loops during a two-ribbon solar flare. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A301. DOI: 10.1051/0004-6361/202554011

Kammoun, E. – Papadakis, I. – **Dovčiak, Michal** – Lusso, E. – Nardini, E. – Risaliti, G.: Explaining the UV to X-ray correlation in active galactic nuclei within the framework of X-ray illumination of accretion discs. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A55. DOI: 10.1051/0004-6361/202452629

Karlický, Marian: Decimetric radio bursts observed during the onset of solar eruptive flares. *Solar Physics*, 300, 7 (2025), id. 92. DOI: 10.1007/s11207-025-02505-0

Khan, N. – Quintin, N. – Webb, N. A. – Webbe, R. – **Gupta, Maitrayee** – Pastor-Marazuela, I. – Castellani, F. – Schwöpe, A. D. – Traulsen, I. – Nebot, A.: The EXOD search for faint transients in XMM-Newton observations: Part II. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A50. DOI: 10.1051/0004-6361/202453647

Klement, R. – Rivinius, T. – Baade, D. – Merand, A. – Bodensteiner, J. – Frost, A. J. – Sana, H. – Shenar, T. – Gies, D. R. – **Hadrava, Petr**: VLT/GRAVITY enables the determination of the first dynamical masses of a classical Be+stripped and bloated pre-subdwarf binary. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A208. DOI: 10.1051/0004-6361/202453248

Klokočník, Jaroslav – Cílek, V. – Kostecký, J. – **Bezděk, Aleš**: Popigai and Chicxulub craters: multiple impacts and their associated grabens. *Solid Earth*, 16, 2 (2025), s. 119. DOI: 10.5194/se-16-119-2025

Klokočník, Jaroslav – Cílek, V. – Kostecký, J. – **Bezděk, Aleš**: Gravity strike angles to study various geological features. *Acta geodynamica et geomaterialia*, 22, 2 (2025), s. 151. DOI: 10.13168/AGG.2025.0011

Klokočník, Jaroslav – Kostecký, J. – **Bezděk, Aleš**: Gravity strike angles from EIGEN6C4 to seek conditions favourable for hydrocarbon occurrences in the Arctic zone. *Polar Science*, 43, March (2025), id. 101157. DOI: 10.1016/j.polar.2024.101157

Klokočník, Jaroslav – Kostecký, J. – **Bezděk, Aleš**: Groundwater at the southern pole of the Moon via the gravity strike angles: IM-1 and Artemis. *Planetary and Space Science*, 256, Feb. (2025), id. 106037. DOI: 10.1016/j.pss.2025.106037

Korda, David – **Jurčák, Jan** – **Švanda, Michal** – Gonzalez, N.: Deconvolution of SDO/HMI intensity and the vector magnetic field to achieve Hinode/SOT-SP data quality. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A28. DOI: 10.1051/0004-6361/202553918

Kostecký, J. – **Klokočník, Jaroslav** – **Bezděk, Aleš**: Polar caps on the Moon. *Astrophysics and Space Science*, 370, 7 (2025), id. 67. DOI: 10.1007/s10509-025-04457-0

Koten, Pavel – **Čapek, David** – Tóth, J. – **Shrbený, Lukáš** – **Borovička, Jiří** – Vaubailon, J. – Zander, F. – Buttsworth, D. – Loehle, S.: A very young τ -Her-
culid meteor cluster observed during a 2022 shower outburst. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A189. DOI: 10.1051/0004-6361/202553764

Kouch, P. M. – Liodakis, I. – Fenu, F. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – et al.: IXPE observation of the low-synchrotron peaked blazar S4 0954+65 during an optical-X-ray flare. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A99. DOI: 10.1051/0004-6361/202453127

Kourniotis, Michail – Cidale, L. – **Kraus, Michaela** – Diaz, M. – Adam, A. A.: Variability of Galactic blue supergiants observed with TESS. *Astronomy & Astrophysics*, 697, May (2025), id. A152. DOI: 10.1051/0004-6361/202452360

Kourniotis, Michail – **Kraus, Michaela** – Arias, M. – Cidale, L.: HD 144812: a transition-phase massive star in a binary system. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters*, 540, 1 (2025), s. L28. DOI: 10.1093/mnrasl/slaf028

Kouroumpatzakis, Konstantinos – **Svoboda, Jiří**: Gas excitation in galaxies and active galactic nuclei with H α 4686 and X-ray emission. *Astronomy & Astrophysics*, 696, Apr. (2025), id. A133. DOI: 10.1051/0004-6361/202453192

Kraus, Michaela – Arias, M. – **Kourniotis, Michail** – Torres, A. – Cidale, L. – Borges Fernandes, M.: Near-infrared characterization of evolved massive stars in M31 and M33. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 541, 4 (2025), s. 4049. DOI: 10.1093/mnras/staf1240



Kravtsov, V. – Bocharova, A. – Veledina, A. – **Dovčiak, Michal** – **Podgorný, Jakub** – **Svoboda, Jiří** – **Brigitte, Maimouna** – et al.: Variability of X-ray polarization of Cyg X-1. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A115. DOI: 10.1051/0004-6361/202555411

Krtička, J. – **Kubát, Jiří** – Krtíčková, I.: New line-driven wind mass-loss rates for OB stars with metallicities down to 0.01 $Z_{\odot}$. *Astronomy & Astrophysics*, 702, Sept. (2025), id. A9. DOI: 10.1051/0004-6361/202556234

Kunimoto, M. – Lin, Z. – Millholland, S. – **Kabáth, Petr** – Pintr, P. – et al.: Two Earth-size planets and an Earth-size candidate transiting the nearby star HD 101581. *Astronomical Journal*, 169, 1 (2025), id. 47. DOI: 10.3847/1538-3881/ad9266

Kurpas, M. – Dorsch, M. – Geier, S. – **Kubátová, Brankica** – **Vos, Joris** – **Cabezas, Mauricio** – Kundra, E. – Budaj, J. – Deshmukh, K. – Schaffenroth, V. – Pelisoli, I. – Dawson, H. – Pritzkeleit, M. – **Maryeva, Olga** – **Kubát, Jiří**: The twin red giant branch system BD+20 5391: A case study of low-mass double-core evolution. *Astronomy & Astrophysics*, 702, Oct. (2025), id. A200. DOI: 10.1051/0004-6361/202556201

Laha, S. – Meyer, E. T. – Sadaula, D. R. – **Svoboda, Jiří** – et al.: Multiwavelength observations of a jet launch in real time from the post-changing-look active galaxy 1ES 1927+654. *Astrophysical Journal*, 981, 2 (2025), id. 125. DOI: 10.3847/1538-4357/adaea0

Levan, A. – Jonker, P. – Saccardi, A. – **Thöne, Christina** – et al.: Fast X-ray transient EP240315A from a Lyman-continuum-leaking galaxy at $z \approx 5$. *Nature Astronomy*, 9, 9 (2025), s. 1375. DOI: 10.1038/s41550-025-02612-9

Litwicka, M. – **Berlicki, Arkadiusz** – Schmieder, B.: Statistical analysis of compact brightenings in IRIS Mg II h and k lines. *Astronomy & Astrophysics*, 700, Aug. (2025), id. A214. DOI: 10.1051/0004-6361/202453134

Litwicka, M. – **Heinzel, Petr** – **Kašparová, Jana**: Filamentary electron-beam heating in solar flares. *Astrophysical Journal*, 983, 2 (2025), id. 155. DOI: 10.3847/1538-4357/adc393

Lörinčík, J. – **Dudík, Jaroslav** – Sainz Dalda, A. – Aulanier, G. – Polito, V. – de Pontieu, B.: Observation of super-Alfvénic slippage of reconnecting magnetic field lines on the Sun. *Nature Astronomy*, 9, 1 (2025), s. 45. DOI: 10.1038/s41550-024-02396-4

Maconi, E. – Alves, J. – **Großschedl, Josefa** – Rottensteiner, A. – Swiggum, C. – Ratzenböck, S.: The late Miocene ^{10}Be anomaly and the possibility of a supernova. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. L14. DOI: 10.1051/0004-6361/202556253

Maconi, E. – Alves, J. – Swiggum, C. – Ratzenböck, S. – **Großschedl, Josefa** – Köhler, P. – Miret Roig, N. – Meingast, S. – Konietzka, R. – Zucker, C. – Goodman, A. – Lombardi, M. – Knorr, G. – Lohmann, G. – Forbes, J. C. – Burkert, A. – Opher, M.: The solar system's passage through the Radcliffe wave during the middle Miocene. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A167. DOI: 10.1051/0004-6361/202452061

Maksym, W. P. – Liodakis, I. – Saade, M. L. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – et al.: A two-week IXPE monitoring campaign on Mrk 421. *Astrophysical Journal*, 986, 2 (2025), id. 230. DOI: 10.3847/1538-4357/adce6b

Malesani, D. B. – Levan, A. – Izzo, L. – **Thöne, Christina** – et al.: The brightest GRB ever detected: GRB 221009A as a highly luminous event at $z=0.151$. *Astronomy & Astrophysics*, 701, Sept. (2025), id. A134. DOI: 10.1051/0004-6361/202346146

Mastroserio, G. – De Marco, B. – Baglio, M. C. – **Dovčiak, Michal** – **Svoboda, Jiří** – et al.: X-Ray and optical polarization aligned with the radio jet ejecta in GX 339-4. *Astrophysical Journal Letters*, 978, 2 (2025), id. L19. DOI: 10.3847/2041-8213/ad9913

Michel, P. – Küppers, M. – Fitzsimmons, A. – Green, S. – Lazzarin, M. – Ulamec, S. – Abell, P. – Sugita, S. – Campo Bagatin, A. – Carry, B. – Charnoz, S. – de León, J. – Ferrari, F. – Hérique, A. – Jutzi, M. – Karatekin, Ä. – Kohout, T. – Murdoch, N. – Okada, T. – Palomba, E. – **Pravec, Petr** – Raducan, S. – Snodgrass, C. – Tortora, P. – Vincent, J. – Wünnemann, K.: The Hera Space Mission in the Context of Small Near-Earth Asteroid Missions in the Past, Present and Future. *Space Science Reviews*, 221, 5 (2025), id. 70. DOI: 10.1007/s11214-025-01195-1

Minker, K. – Carry, B. – Vachier, F. – **Scheirich, Peter** – **Pravec, Petr** – **Kušnirák, Peter** – **Hornoch, Kamil** – et al.: Orbits of very distant asteroid satellites. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A136. DOI: 10.1051/0004-6361/202451124

Miret Roig, N. – Alves, J. – Ratzenböck, S. – Galli, P. A. B. – Bouy, H. – Figueras, F. – **Großschedl, Josefa** – Meingast, S. – Posch, L. – Rottensteiner, A. – Swiggum, C. – Wagner, N.: The TW Hydrae Association is a cluster chain of Sco-Cen. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A60. DOI: 10.1051/0004-6361/202452558

Näsilä, A. – Kohout, T. – Boselli, M. – Kuhno, J. – Trops, R. – Holmlund, C. – Mannila, R. – Ojanen, H. – Havia, T. – Toivanen, H. – Akujärvi, A. – Salonen, L. – Ihatsu, T. – Penttilä, A. – Kašpárek, T. – Tikka, T. – Kovács, G. – Nagy, B. V. – **Korda, David** – Cardi, M. – Pavoni, M. – Calvi, D. – Zanotti, A. – Corradino, F. – Goldberg, H. – Kueppers, M. – Palos, M. F.: The Asteroid Spectral Imager (ASPECT) on the Milani CubeSat. *Space Science Reviews*, 221, 7 (2025), id. 86. DOI: 10.1007/s11214-025-01193-3

Németh, P. – **Maryeva, Olga** – de Almeida, E. – **Sánchez Arias, Julieta Paz** – **Kraus, Michaela** – **Vos, Joris** – **Kubát, Jiří** – Vučković, M. – **Doležalová, Barbora**: Revisiting the unique qWR – B7V composite binary HD 45166. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 487. DOI: 10.31577/CAOSP.2025.55.3.487

Németh, P. – **Vos, Joris** – **Cabezas, Mauricio**: Enhanced spectral disentangling techniques for long-period hot subdwarf binaries. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 340. DOI: 10.31577/CAOSP.2025.55.3.340

Odert, P. – Leitzinger, M. – Greimel, R. – **Kabáth, Petr** – **Lipták, Jozef** – **Heinzel, Petr** – **Karjalainen, Raine** – **Wollmann, Jiří** – Guenther, E. – **Skarka, Marek** – **Srba, Jiří** – **Škoda, Petr** – Frýda, J. – Brahm, R. – Vanzi, L. – Janík, J.: Spectroscopic observations of flares and superflares on AU Mic. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 537, 1 (2025), s. 537. DOI: 10.1093/mnras/stae2752

Ortiz, J. – Morales, N. – Sicardy, B. – **Hornoch, Kamil** – et al.: A high geometric albedo and small size for the Haumea cluster member (24835) 1995 SM.sub.55./sub. determined from a stellar occultation and photometric observations. Astronomy & Astrophysics, 703, Nov. (2025), id. A147. DOI: 10.1051/0004-6361/202556498

Pacciani, L. – Kim, D. E. – Middei, R. – **Dovčiak, Michal** – **Karas, Vladimír** – et al.: X-ray polarization of the high-synchrotron-peak BL Lacertae object 1ES 1959+650 during intermediate and high X-ray flux states. Astrophysical Journal, 983, 1 (2025), id. 78. DOI: 10.3847/1538-4357/adbb2

Palamakumbure, L. – Syrjanen, S. – **Korda, David** – Kohout, T. – Klami, A.: Predicting the surface age of chondritic S-type asteroids using the space weathering features in reflectance spectra: Small data machine learning. Astronomy & Astrophysics, 699, July (2025), id. A175. DOI: 10.1051/0004-6361/202554173

Panagiotou, C. – Papadakis, I. – Kara, E. – Papoutsis, M. – Cackett, E. M. – **Dovčiak, Michal** – Garcia, J. A. – Kammoun, E. – Lewin, C.: Frequency-resolved time lags due to X-Ray disk reprocessing in AGN. Astrophysical Journal, 983, 2 (2025), id. 132. DOI: 10.3847/1538-4357/adbf95

Papoutsis, M. – Papadakis, I. – Panagiotou, C. – Kammoun, E. – **Dovčiak, Michal**: X-ray reverberation modelling of the observed UV/optical power spectra of quasars. Astronomy & Astrophysics, 701, Sept. (2025), id. A295. DOI: 10.1051/0004-6361/202554220

Parimucha, S. – Gabdeev, M. – Markus, Y. – Vanko, M. – **Gajdoš, Pavol**: Morphological classification of eclipsing binary stars using computer vision methods. Astronomy and Computing, 53, Oct. (2025), id. 100998. DOI: 10.1016/j.ascom.2025.100998

Parimucha, Å. – **Gajdoš, Pavol** – Markus, Y. – Kudak, V.: Prediction of photometric parameters of overcontact eclipsing binaries using deep-learning model. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 370. DOI: 10.31577/caosp.2025.55.3.370

Parimucha, Å. – Markus, Y. – **Gajdoš, Pavol** – Kudak, V.: Classification of light curves of eclipsing binaries using deep-learning models. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 55, 3 (2025), s. 374. DOI: 10.31577/caosp.2025.55.3.374

Parra, M. – Bianchi, S. – Petrucci, P. O. – Bouchet, T. – Shidatsu, M. – Capitanio, F. – **Dovčiak, Michal** – Russell, T. D. – Gianolli, V. E. – Carotenuto, F.: 20 years of disk winds in 4U 1630-47: I. Long-term behavior and influence of hard X-rays. Astronomy & Astrophysics, 701, Sept. (2025), id. A292. DOI: 10.1051/0004-6361/202554976

Pavlík, Václav – Davies, M. – Leitinger, E. – Baumgardt, H. – Bobrick, A. – Cabrera-Ziri, I. – Hilker, M. – Winter, A.: Spatial mixing of stellar populations in globular clusters via binary-single star scattering. Astronomy & Astrophysics, 703, Nov. (2025), id. A157. DOI: 10.1051/0004-6361/202556753

Peille, P. – Barret, D. – Cucchetti, E. – **Svoboda, Jiří** – **Brigitte, Maimouna** – Souček, J. – Lán, R. – Taubenschuss, U. – Uhlíř, L. – et al.: The X-ray integral field unit at the end of the Athena reformulation phase. Experimental Astronomy, 59, 2 (2025), id. 18. DOI: 10.1007/s10686-025-09984-w

Peissker, F. – Zajaček, M. – **Karas, Vladimír** – **Pavlík, Václav** – Bordier, E. – Šubr, L. – Haas, J. – Melamed, M. – Grosseckhöfer, L. – Schmokel, N. – Singhal, M.: Closing the gap: Follow-up observations of peculiar dusty objects close to Sgr A* using ERIS. Astronomy & Astrophysics, 704, Nov. (2025), id. A7. DOI: 10.1051/0004-6361/202556229

Podgorný, Jakub: The shape and ionization of equatorial matter near compact objects from X-ray polarization reflection signatures. Astronomy & Astrophysics, 702, Oct. (2025), id. A43. DOI: 10.1051/0004-6361/202555782

Poitevineau, R. – Combes, F. – García-Burillo, S. – **Boorman, Peter G.** – et al.: The galaxy activity, torus, and outflow survey (GATOS) VI. Black hole mass estimation using machine learning. Astronomy & Astrophysics, 693, Jan. (2025), id. A311. DOI: 10.1051/0004-6361/202347566

Pugliese, D. – Stuchlík, Z. – **Karas, Vladimír**: Keplerian ringed-disk viscous-diffusive evolution and combined independent general relativistic evolutions. Universe, 11, 3 (2025), id. 88. DOI: 10.3390/universe11030088

Ramachandran, V. – Sander, A. A. C. – Oskinova, L. – Schösser, E. C. – Pauli, D. – Hamann, W. – Mahy, L. – Bernini-Peron, M. – **Brigitte, Maimouna** – **Kubátová, Brankica**: Comprehensive UV and optical spectral analysis of Cygnus X-1: Stellar and wind parameters, abundances, and evolutionary implications. Astronomy & Astrophysics, 698, June (2025), id. A37. DOI: 10.1051/0004-6361/202554184

Rathjen, T. E. – Walch, S. – Naab, T. – Nuernberger, P. – **Wünsch, Richard** – Seifried, D. – Glover, S.: SILCC VIII. The impact of far-ultraviolet radiation on star formation and the interstellar medium. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 540, 2 (2025), s. 1462. DOI: 10.1093/mnras/staf792

Rauer, H. – Aerts, C. – Cabrera, J. – **Kabáth, Petr** – **Karjalainen, Marie** – **Karjalainen, Raine** – **Skarka, Marek** – **Švanda, Michal** – Saltas, I. D. – et al.: The PLATO mission. *Experimental Astronomy*, 59, 3 (2025), id. 26. DOI: 10.1007/s10686-025-09985-9

Rivinius, T. – Klement, R. – Chojnowski, S. – **Hadrava, Petr** – et al.: Newborn Be star systems observed shortly after mass transfer. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A172. DOI: 10.1051/0004-6361/202347275

Romano, P. – Wyper, P. – Andretta, V. – **Heinzel, Petr** – et al.: Metis observations of Alfvénic outflows driven by interchange reconnection in a pseudostreamer. *Astrophysical Journal*, 982, 2 (2025), id. 142. DOI: 10.3847/1538-4357/adb1da

Romashets, E. – **Vandas, Marek** – Weaver, T. – Bahrim, C.: Analytical model for the transit time of an interplanetary magnetic cloud. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 267, Feb. (2025), id. 106416. DOI: 10.1016/j.jastp.2024.106416

Romashets, E. – **Vandas, Marek**: Determination of vertical profiles of shell currents in the ionosphere. *Annales Geophysicae*, 43, 1 (2025), s. 193. DOI: 10.5194/angeo-43-193-2025

Rommel, F. L. – Fernandez-Valenzuela, E. – Proudfoot, B. C. N. – **Kučáková, Hana** – **Hornoch, Kamil** – et al.: Stellar occultation observations of (38628) Huya and its satellite: A detailed look into the system. *The Planetary Science Journal*, 6, 2 (2025), id. 48. DOI: 10.3847/PSJ/adabc1

Sana, H. – Shenar, T. – Bodensteiner, J. – **Kubát, Jiří** – **Kubátová, Brankica** – et al.: A high fraction of close massive binary stars at low metallicity. *Nature Astronomy*, 9, 9 (2025), s. 1337. DOI: 10.1038/s41550-025-02610-x

Sánchez Arias, Julieta Paz – **Cabezas, Mauricio** – **Vos, Joris**: The impact of a variable angular momentum loss on long-period sdB binaries. *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, 55, 3 (2025), s. 238. DOI: 10.31577/CAOSP.2025.55.3.238

Serrano-Hernandez, D. B. – Martínez-González, S. – **Jiménez, Santiago** – Silich, S. – **Wünsch, Richard**: The bright, dusty aftermath of giant eruptions and H-rich supernovae: Late interaction of supernova shocks and dusty circumstellar shells created by 45, 50, and 60 M_{sub.τ}/sub. stars. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A271. DOI: 10.1051/0004-6361/202449717

Sfair, R. – Gomes, L. – Winter, O. – Moraes, R. – **Borderes Motta, Gabriel** – Schäfer, C.: The Moon as a possible source for Earth's co-orbital bodies. *Open Journal of Astrophysics*, 8, Sept. (2025), s. 1. DOI: 10.33232/001c.144365

Shahzadi, Misbah – **Lukes-Gerakopoulos, Georgios** – Kološ, M.: Circular equatorial orbits of extended bodies with spin-induced quadrupole around a Kerr black hole: Comparing spin-supplementary conditions. *Physical Review D*, 112, 6 (2025), id. 64013. DOI: 10.1103/wkcy-38fh

Skarka, Marek – **Lipták, Jozef** – Niemczura, E. – Mikulášek, Z. – **Cabezas, Mauricio** – **Vítková, Michaela** – **Karjalainen, Raine** – **Kabáth, Petr**: 50 Dra: Am-type twins with additional variability in a non-eclipsing system. *Astronomy & Astrophysics*, 698, June (2025), id. A48. DOI: 10.1051/0004-6361/202452341

Slyusarev, I. – Shevchenko, V. G. – Belskaya, I. N. – Krugly, Y. N. – Chiorny, V. G. – Mikhalechenko, O. – Inasaridze, R. – Ayvaczian, V. – Zhuzhunadze, V. – Reva, I. – Omarov, C. – Kwiatkowski, T. – Oszkiewicz, D. – Troianskyi, V. – Skiff, B. – **Maryeva, Olga** – Karpov, S. – Donchev, Z.: Opposition effect of M-type asteroids. *Planetary and Space Science*, 260, June (2025), id. 106103. DOI: 10.1016/j.pss.2025.106103

Sobotka, Michal – Schmassmann, M.: Apparent motion of penumbral grains in a sunspot simulation. *Astronomy & Astrophysics*, 699, July (2025), id. A211. DOI: 10.1051/0004-6361/202452474

Song, D. – Ishikawa, R. – McKenzie, D. E. – Bueno, J. – Auchere, F. – Kano, R. – Winebarger, A. – Okamoto, T. J. – Rachmeler, L. A. – Kobayashi, K. – Vigil, G. D. – Kobelski, A. R. – Bethge, C. – Lim, E. – Belluzzi, L. – Ballester, E. A. – Aleman, T. P. – **Štěpán, Jiří**: Detection of a magnetic discontinuity in the upper solar chromosphere associated with a coronal loop brightening observed by CLASP2.1. *Astrophysical Journal*, 978, 2 (2025), id. 140. DOI: 10.3847/1538-4357/ad94f6

Souchereau, H. – Kenney, J. – **Jáchym, Pavel** – Sun, M. – Cramer, W. – Yagi, M. – Boselli, A. – Brinks, E. – Combes, F. – Cortese, L. – **Deshev, Boris** – Fossati, M. – **Grossová, Romana** – Luo, R. – **Palouš, Jan** – Scott, T.: ALMA-JELLY. I. high resolution CO(2-1) observations of ongoing ram pressure stripping in NGC 4858 reveal asymmetrical gas tail formation and fallback. *Astrophysical Journal*, 988, 1 (2025), id. 72. DOI: 10.3847/1538-4357/adde47

Srinivasaragavan, G. P. – Perley, D. A. – Ho, A. – **Thöne, Christina** – et al.: Multiwavelength analysis of AT 2023sva: a luminous orphan afterglow with evidence for a structured jet. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 538, 1 (2025), s. 351. DOI: 10.1093/mnras/staf290

Szécsi, D. – Tramper, F. – **Kubátová, Brankica** – Kehrig, C. – **Kubát, Jiří** – Krtička, J. – Sander, A. A. C. – Garcia, M.: Low-metallicity massive single stars with rotation III. Source of ionization and C IV emission in I Zw 18. *Astronomy & Astrophysics*, 703, Nov. (2025), id. A131. DOI: 10.1051/0004-6361/202452483

Šimon, Vojtěch – **Hudec, René** – Read, A.: The satellite smile - its prospects for observing cosmic sources. *Acta Polytechnica*, 65, 1 (2025), s. 110. DOI: 10.14311/AP.2025.65.0110

Šimon, Vojtěch: The discrepant long-term activities of the polars BY Camelopardalis and AR Ursae Majoris. *New Astronomy*, 118, Aug. (2025), id. 102375. DOI: 10.1016/j.newast.2025.102375

Šimůnek, V. – Vacek, Z. – Vacek, S. – **Švanda, Michal** – Podrázský, V. – Cukor, J. – Gallo, J. – Zahradník, P.: Bark beetle-induced salvage logging cycle is caused by weather patterns linked to the NAO and solar cycle in Central Europe. *Forest Ecosystems*, 13, Aug. (2025), id. 100328. DOI: 10.1016/j.fecs.2025.100328

Štěpán, Jiří – del Pino Aleman, T. – Arevalo, A. V.: The uncertainty of magnetic fields in 3D non-local thermodynamic equilibrium inversions. *Astronomy & Astrophysics*, 699, July (2025), id. A73. DOI: 10.1051/0004-6361/202554019

Štverák, Štěpán – Hercik, D. – Nicolaou, G. – **Hellinger, Petr** – Popd'akunik, M. – Khotyaintsev, Y. V. – Kataria, D. O. – Owen, C. J. – Maksimovic, M.: Effects of cold electron emissions on thermal plasma measurements on board Solar Orbiter spacecraft. *Astronomy & Astrophysics*, 693, March (2025), id. A185. DOI: 10.1051/0004-6361/202452030

Šubjak, Ján – Gandolfi, D. – Goffo, E. – **Kabáth, Petr** – et al.: TOI-2458 b: A mini-Neptune consistent with in situ hot Jupiter formation. *Astronomy & Astrophysics*, 693, Jan. (2025), id. A235. DOI: 10.1051/0004-6361/202451057

Švanda, Michal – **Jurčák, Jan** – Schmassmann, M.: Average solar active region: I. Intensities, velocities, and the photospheric magnetic field. *Astronomy & Astrophysics*, 700, Aug. (2025), id. A40. DOI: 10.1051/0004-6361/202554440

Taylor, Rhys: FRELLED Reloaded: Multiple techniques for astronomical data visualisation in Blender. *Astronomy and Computing*, 51, April (2025), id. 100927. DOI: 10.1016/j.ascom.2024.100927

Taylor, Rhys: Quantifying the completeness and reliability of visual source extraction: An examination of eight thousand data cubes by eye. *Astronomy & Astrophysics*, 696, Apr. (2025), id. A113. DOI: 10.1051/0004-6361/202451606

Tei, A. – **Gunár, Stanislav** – Okamoto, T. J.: Comparison of coronal hole and quiet-Sun chromosphere using IRIS Mg II h and k observations of polar off-limb regions. *Astrophysical Journal*, 983, 2 (2025), id. 108. DOI: 10.3847/1538-4357/adbc69

Török, G. – Klimovičová, K. – Lančová, D. – Matuszková, M. – Šrámková, E. – Urbanec, M. – Cemeljic, M. – Šprňa, R. – **Karas, Vladimír**: Modulation of X-Ray flux by obscuration of neutron star boundary layer. *Astrophysical Journal*, 981, 1 (2025), id. 10. DOI: 10.3847/1538-4357/adad71

Török, G. – Urbanec, M. – Matuszková, M. – Urbancová, G. – Klimovičová, K. – Lančová, D. – Šrámková, E. – **Horák, Jiří**: Lense-Thirring precession of neutron-star accretion flows: Relativistic versus classical precession. *Astronomy & Astrophysics*, 703, Oct. (2025), id. A30. DOI: 10.1051/0004-6361/202554318

Ud-Doula, A. – Krtička, J. – **Kubátová, Brankica**: Horizontal flows in the atmospheres of chemically peculiar stars. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A270. DOI: 10.1051/0004-6361/202453189

Valtonen, M. – Dey, L. – Zola, S. – **Hudec, René** – **Štrobl, Jan** – **Jelínek, Martin** – et al.: Identifying the secondary jet in the RadioAstron image of OJ 287. *Astrophysical Journal*, 992, 1 (2025), id. 110. DOI: 10.3847/1538-4357/ae057e

Vandas, Marek – Romashets, E. P. – Corona-Romero, P.: Dynamics of a spherical obstacle. *Astronomy & Astrophysics*, 695, March (2025), id. A134. DOI: 10.1051/0004-6361/202451795

Velasco Herrera, V. M. – Soon, W. – KnoÅıka, Å. – Özgüç, A. – Valesco Herrera, G. – Yeşilyaprak, H. – Babynets, N. – **Švanda, Michal** – Murakozy, J. – Qiu, S. – Riveros-Rosas, D. – Connolly, R. – Connolly, M. – Tlatov, A. – Cappellotto, L.: Solar flare activity, 1937-2024: Introducing the New Hemispheric Solar flare index (hSFI) in the context of 2024's major Solar storm events. *Space Weather-the International Journal of Research and Applications*, 23, 11 (2025), id. e2025SW004515. DOI: 10.1029/2025SW004515

Vítková, Michaela – Brahm, R. – Trifonov, T. – **Kabáth, Petr** – **Skarka, Marek** – et al.: TOI-4504: Exceptionally large transit timing variations induced by two resonant warm gas giants in a three-planet system. *Astrophysical Journal Letters*, 978, 2 (2025), id. L22. DOI: 10.3847/2041-8213/ad9a53

Vojáček, Vlastimil – **Borovička, Jiří** – **Spurný, Pavel**: Spectroscopic analysis of hydrogen and silicon in bright fireballs: New insights into meteoroid composition. *Astronomy & Astrophysics*, 704, Dec. (2025), id. A241. DOI: 10.1051/0004-6361/202556816

Wahlund, J. – Bergman, J. E. S. – Åhlen, L. – **Štverák, Štěpán** – **Laifr, Jaroslav** – **Hellinger, Petr** – **Trávníček, Pavel M.** – et al.: The radio & plasma wave investigation (RPWI) for the JUpiter ICy moons explorer (JUICE). *Space Science Reviews*, 221, 1 (2025), id. 1. DOI: 10.1007/s11214-024-01110-0

Wolf, M. – Šmecler, L. – **Kučáková, Hana** – Hynek, T. – Zasche, P. – **Hornoch, Kamil** – Auer, R.: Period changes in low-mass eclipsing binaries: V1828 Aql, NSVS 2676703, and NSVS 6507557. *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, 55, 3 (2025), s. 307. DOI: 10.31577/caosp.2025.55.3.307

Xue, J. – Zhang, P. – Vial, J. – Feng, L. – **Zapiór, Maciej** – Curdt, W. – Li, H. – Gan, W.: Multiwavelength spectroscopic observations of a quiescent prominence. *Astronomy & Astrophysics*, 703, Nov. (2025), id. A145. DOI: 10.1051/0004-6361/202348830

Yang, S. – Buechner, J. – Santos, J. C. – **Skála, Jan** – Zhang, H.: Relative alpha in the magnetohydrodynamics with open magnetic field boundary and its application to the solar eruption. *Astrophysical Journal*, 980, 2 (2025), id. 206. DOI: 10.3847/1538-4357/ada278

Zajaček, M. – Werner, N. – Best, H. – L'heureux, F. – Řípa, J. – Viskotova, M. – Mondek, M. – Münz, F. – Štofanová, L. – Kurfürst, P. – Labaj, M. – Garland, I. L. – Tohuvavohu, A. – **Karas, Vladimír** – **Suková, Petra**: High-cadence observations of galactic nuclei by the future two-band UV-photometry mission QUVIK. *Journal of Astronomical Telescopes Instruments and Systems*, 11, 4 (2025), id. 42222. DOI: 10.1117/1.JATIS.11.4.042222

Zasche, P. – Henzl, Z. – Mašek, M. – Kára, J. – **Kučáková, Hana** – Merc, J. – Uhlař, R.: Three new 2+2 quadruple systems with changing inclination. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 539, 2 (2025), s. 1015. DOI: 10.1093/mnras/staf495

Zasche, P. – **Kučáková, Hana** – Kára, J. – Merc, J. – Henzl, Z. – Mašek, M. – Červinka, L. – Dienstbier, V.: Six new doubly eclipsing quadruples in a 2+2 architecture. *Astronomy & Astrophysics*, 702, Oct. (2025), id. A234. DOI: 10.1051/0004-6361/202554792

Zelenka, Ondřej – **Kopáček, Ondřej** – **Lukes-Gerakopoulos, Georgios**: Combining machine learning with recurrence analysis for resonance detection. *Physical Review D*, 111, 8 (2025), id. 84003. DOI: 10.1103/PhysRevD.111.084003

Zimmermann, B. – Walch, S. – Clarke, S. D. – **Wünsch, Richard** – Klepitko, A.: Feedback and star formation efficiency in high-mass star-forming regions. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 544, 2 (2025), s. 2136. DOI: 10.1093/mnras/staf1868

Žák, Jiří – Boffin, H. M. J. – Bocchieri, A. – Sedaghati, E. – **Balkóová, Zuzana** – **Kabáth, Petr**: Ten aligned orbits: Planet migration in the era of JWST and Ariel. *Astronomical Journal*, 170, 5 (2025), id. 274. DOI: 10.3847/1538-3881/ae071b

Žák, Jiří – Boffin, H. M. J. – Sedaghati, E. – Bocchieri, A. – **Balkóová, Zuzana** – **Skarka, Marek** – **Kabáth, Petr**: Stellar obliquities of eight close-in gas giant exoplanets. *Astronomy & Astrophysics*, 694, Feb. (2025), id. A91. DOI: 10.1051/0004-6361/202452171

Žák, Jiří – **Kabáth, Petr** – Boffin, H. M. J. – **Lipták, Jozef** – **Skarka, Marek** – Brahm, R. – **Gajdoš, Pavol** – Bocchieri, A. – Itrich, D. – Vanzi, L. – Pintr, P. – Janík, J. – Hatzes, A.: PLATOSpec's first results: Planets WASP-35b and TOI-622b are on aligned orbits, and K2-237b is on a polar orbit. *Astronomy & Astrophysics*, 702, Oct. (2025), id. A266. DOI: 10.1051/0004-6361/202556115

C.3.2. Články v ostatních časopisech

Alberici, A. – Cidale, L. – Avila Marín, G. – **Kourniotis, Michail** – Christen, A. – Glatzel, W.: Análisis de variabilidad y evolución de una muestra de supergigantes B. *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía*, 66, Aug. (2025), s. 117.



Koten, Pavel – Čapek, David – Merizio, E. – Zurita, M.: Radiants of the single station meteor cluster. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 52, 6 (2025), s. 184.

Krauz, L. – Bednár, J. – Páta, P. – **Koten, Pavel**: Finding meteor cluster candidates in series of astronomical images. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 53, 4 (2025), s. 167.

Šegon, Marko – Vojáček, Vlastimil – Borovička, Jiří: Updates in digital meteor spectroscopy. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 53, 1 (2025), s. 37.

Vojáček, Vlastimil – Borovička, Jiří – Spurný, Pavel: The hydrogen and silicon lines in the fireball spectra. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 53, 4 (2025), s. 158.

Doplněk za rok 2024 (nebylo uvedeno v předchozí Výroční zprávě)

Borovička, Jiří – Spurný, Pavel – Kotková, Lenka: The structure of the kappa Cygnid meteoroid stream. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 52, 6 (2024), s. 177.

Henych, Tomáš – Borovička, Jiří – Vojáček, Vlastimil – Koten, Pavel – Shrbený, Lukáš – Spurný, Pavel: Small Geminids are more fragile than large ones. WGN: Bimonthly Journal of the International Meteor Organization, 52, 6 (2024), s. 178.

Klokočník, Jaroslav – Cílek, V. – Kostelecký, J. – **Bezděk, Aleš:** Mars: gravitační aspekty, uhlovodíky a život. Československý časopis pro fyziku, 1, 74 (2024), s. 7.

Kubátová, Brankica: Low-metallicity massive single stars with rotation. Astronomical Journal of Azerbaijan, 19, 2 (2024), s. 6. DOI: 10.59849/2078-4163.2024.6

C.3.3. Články ve sbornících z konferencí

Abe, S. – Kubo, H. – Strzys, M. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: TeV gamma-ray diffuse emissions in the Galactic Center Region with CTAO LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 542. DOI: 10.22323/1.501.0542 <https://pos.sissa.it/501/542/pdf>

Abhishek, A. – Abe, S. – Inada, T. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Line emission search from Dark Matter annihilation in the Galactic Center with LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 462. DOI: 10.22323/1.501.0462 <https://pos.sissa.it/501/462/pdf>

Agauasca-Cabot, A. – Inoue, S. – Seglar-Arroyo, M. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: LST-1 observations of GRB 221009A: insights into its late-time VHE afterglow. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 548. DOI: 10.22323/1.501.0548 <https://pos.sissa.it/501/548/pdf>

Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Novotný, V. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: SST-1M observation of Markarian 421. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 776. DOI: 10.22323/1.501.0776 <https://pos.sissa.it/501/776/pdf>

Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Novotný, V. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: The SST-1M stereoscopic system. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 771. DOI: 10.22323/1.501.0771 <https://pos.sissa.it/501/771/pdf>

Bakalová, A. – Conceição, R. – Gibilisco, L. – Čechvala, P. – Novotný, V. – Vícha, J. – Juryšek, J. – Araudo, A. T. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Dedic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Hybrid concept of detection for a wide-field gamma-ray observatory using Cherenkov telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 558. DOI: 10.22323/1.501.0558 <https://pos.sissa.it/501/558/pdf>

Carrasco, M. – Arcaro, C. – de Bony, M. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Large zenith angle observation of the PeVatron candidate SNR G106.3+2.7 with the LST-1 and the MAGIC telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 596. DOI: 10.22323/1.501.0596 <https://pos.sissa.it/501/596/pdf>

Čechvala, P. – Novotný, V. – Blažek, J. – Müller, A. L. – Juryšek, J. – Tavernier, T. – Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Christov, A. – Chudoba, J. – Dedic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: Stereo performance of SST-1M at different altitudes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 908. DOI: 10.22323/1.501.0908 <https://pos.sissa.it/501/908/pdf>

Dinesh, A. – Láinez, M. – Cerviño, R. A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Next-day data processing for the LST-1 and MAGIC Cherenkov Telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 630. DOI: 10.22323/1.501.0630 <https://pos.sissa.it/501/630/pdf>

Dudáš, J. – Dániel, V. – Jon, J. – Svoboda, P. – Rak, F. – Hriadel, D. – Gromeš, J. – Šošovička, R. – Werner, N. – Řípa, J. – Münz, F. – **Jelínek, Martin** – Václavík, J. – Steiger, L. – Segiňák, J. – Bohovic, R. – Chytrý, J. – Uwarowa, I.: Czech ambitious Small Satellite missions AMBIC (Ambitious Czech Satellite) and QUVIK (Quick Ultra-Violet Kilonovae surveyor) led by Czech Aerospace Research Centre. In Proceedings of SPIE - the International Society for Optical Engineering, Bellingham: The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE), 2025, id. 1354620. DOI: 10.1117/12.3061764 <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/13546/3061764/Czech-ambitious-small-satellite-missions-AMBIC-ambitious-Czech-satellite-and/10.1117/12.3061764.full>

Fernandez, M. – **Nickeler, Dieter Horst**: Where the stellar wind impinges the interstellar medium. In Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, La Plata: Asociacion Argentina de Astronomia, 2025, s. 227. <http://www.astronomiaargentina.org.ar/uploads/docs/baaa66.pdf>

Grolleron, G. – Plard, C. – Dell'aiera, M. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Evaluating the scientific potential and performance of GammaLearn on LST-1 observations. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 666. DOI: 10.22323/1.501.0666 <https://pos.sissa.it/501/666/pdf>

Heller, M. – Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: The AdvCam project: designing the future cameras for the Large-Sized Telescope of the Cherenkov Telescope Array Observatory. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 673. DOI: 10.22323/1.501.0673 <https://pos.sissa.it/501/673/pdf>

Hudec, René – Šimon, Vojtěch: Novel X-ray imaging instrumentation for astrophysics. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 67. DOI: 10.22323/1.482.0067 <https://pos.sissa.it/482/067/pdf>

Jiménez Martínez, I. – Cifuentes Santos, A. – Hassan, T. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Prospects and first optical intensity interferometry results with the MAGIC and CTAO-North LST telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 935. DOI: 10.22323/1.501.0935 <https://pos.sissa.it/501/935/pdf>

Juryšek, J. – Tavernier, T. – Müller, A. L. – Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin – Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Novotný, V. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: Observation of VER J2019+368 with the SST-1M stereoscopic system. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 703. DOI: 10.22323/1.501.0703 <https://pos.sissa.it/501/703/pdf>

Lacave, B. – Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Novotný, V. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: Stereo observations of CTA 1 with SST-1M. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 719. DOI: 10.22323/1.501.0719 <https://pos.sissa.it/501/719/pdf>

Mandát, D. – Pech, M. – Müller, A. L. – Nikolajuk, M. – Alispach, C. – Araudo, A. T. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Muthyala, S. R. – Novotný, V. – Palatka, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Tavernier, T. – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: Operation of the SST-1M Cherenkov telescope gamma ray stereoscopic system. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 746. DOI: 10.22323/1.501.0746 <https://pos.sissa.it/501/746/pdf>

Miener, T. – Burmistrov, L. – Lacave, B. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: First IACT waveform analysis based on deep convolutional neural networks using CTLearn. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 758. DOI: 10.22323/1.501.0758 <https://pos.sissa.it/501/758/pdf>

Miener, T. – Viale, I. – Lacave, B. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Deep learning-based stereoscopic event reconstruction for CTAO using CTLearn. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 757. DOI: 10.22323/1.501.0757 <https://pos.sissa.it/501/757/pdf>

Nikolić, L. – Verna, G. – Manganaro, M. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Recent observations of PKS 2155-304 with MAGIC and LST-1 in a multi-wavelength context. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 783. DOI: 10.22323/1.501.0783 <https://pos.sissa.it/501/783/pdf>

Palatiello, M. – Mastrofini, M. – Busatta, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: The optical calibration system for the CTAO-South Large-Sized Telescope camera. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 792. DOI: 10.22323/1.501.0792 <https://pos.sissa.it/501/792/pdf>

Plard, C. – Bolmont, J. – Campoy, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: First Lorentz invariance violation constraint from a cooperation of Imaging Atmospheric Cherenkov Telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 807. DOI: 10.22323/1.501.0807 <https://pos.sissa.it/501/807/pdf>

Plard, C. – Caroff, S. – Abe, K. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Lorentz invariance violation search with the Cherenkov Telescope Array Observatory Large-Sized Telescope. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 808. DOI: 10.22323/1.501.0808 <https://pos.sissa.it/501/808/pdf>

Raiola, A. – Jiménez Martínez, I. – Stanic, L. – Abe, K. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Resolving binary systems down to Milli-Arcsecond precision through Stellar Intensity Interferometry with MAGIC and LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 957. DOI: 10.22323/1.501.0957 <https://pos.sissa.it/501/957/pdf>

Scharring, S. – Divoký, M. – Peukert, M. – Lorbeer, R. – Nagy, L. – Riede, W. – Speiser, J. – Pilař, J. – Slezák, O. – **Bezděk, Aleš** – **Sebera, Josef**: Orbital re-focusing of high energy laser beams from ground for laser-ablative post-mission disposal and debris removal. In Proceedings of the 9th European Conference on Space Debris, Noordwijk: ESA Publications Division, 2025, id. 140.

Takeishi, R. – Arbet-Engels, A. – Baxter, J. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: Pushing the VHE frontier: LST-1's inaugural detection of the distant quasar OP 313. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 569. DOI: 10.22323/1.501.0569 <https://pos.sissa.it/501/569/pdf>

Tavernier, T. – Juryšek, J. – Novotný, V. – Alispach, C. – Araudo, A. T. – Balbo, M. – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – Chudoba, J. – Čechvala, P. – Dědic, P. – Janeček, P. – **Jelínek, Martin** – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Muthyala, S. R. – Müller, A. L. – Palatka, M. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Trávníček, P. – Vícha, J. – et al.: Calibration and performance validation of the SST-1M telescopes using Crab Nebula observations. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2025, id. 861. DOI: 10.22323/1.501.0861 <https://pos.sissa.it/501/861/pdf>

Doplněk za rok 2024 (nebylo uvedeno v předchozí Výroční zprávě)

Abe, S. – Bertl, A. – Abe, H. – Abe, K. – Abe, S. – Di Pierro, F. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Joint Observation of the galactic center with MAGIC and CTA-LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 573. DOI: 10.22323/1.444.0573 <https://pos.sissa.it/444/573/pdf>

Abe, S. – Ohtani, Y. – Strzys, M. – Abe, K. – Abe, S. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Galactic Center studies with CTA-LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 574. DOI: 10.22323/1.444.0574 <https://pos.sissa.it/444/574/pdf>

Adam, R. – Hernández-Cadena, S. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Expected exclusion limits to TeV dark matter from the Perseus Cluster with the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 1436. DOI: 10.22323/1.444.1436 <https://pos.sissa.it/444/1436/pdf>

Agasca-Cabot, A. – Cassol, F. – Donini, A. – Abe, K. – Abe, S. – Abhishek, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Tavernier, T. – Trávníček, P. – et al.: GRB 221009A observations with LST-1 at VHE gamma rays. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 58. DOI: 10.22323/1.461.0058 <https://pos.sissa.it/461/058/pdf>

Bernete, J. – Gueta, O. – Hassan, T. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Performance update of an event-type based analysis for the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 738. DOI: 10.22323/1.444.0738 <https://pos.sissa.it/444/738/pdf>

Caroff, S. – Aubert, P. – Garcia, E. – Abe, K. – Abe, S. – Agasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: The Real Time Analysis framework of the Cherenkov Telescope Array's Large-Sized Telescope. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 616. DOI: 10.22323/1.444.0616 <https://pos.sissa.it/444/616/pdf>

Cerruti, M. – Finke, J. – Grolleron, G. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Bright blazar flares with CTA. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 850. DOI: 10.22323/1.444.0850 <https://pos.sissa.it/444/850/pdf>

Dalchenko, M. – Heller, M. – Abe, S. – Abe, K. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Imaging Atmospheric Cherenkov Telescopes pointing determination using the trajectories of the stars in the field of view. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 566. DOI: 10.22323/1.444.0566 <https://pos.sissa.it/444/566/pdf>

Di Pierro, F. – Berti, A. – de Menezes, R. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Performance of joint gamma-ray observations with MAGIC and LST-1 telescopes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 636. DOI: 10.22323/1.444.0636 <https://pos.sissa.it/444/636/pdf>

Dominik, R. – Linhoff, M. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Interpolation of instrument response functions for the Cherenkov Telescope Array in the context of pyirf. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 618. DOI: 10.22323/1.444.0618 <https://pos.sissa.it/444/618/pdf>

Eckner, C. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Detecting and characterizing pulsar halos with the Cherenkov Telescope Array Observatory. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 772. DOI: 10.22323/1.444.0772 <https://pos.sissa.it/444/772/pdf>

Green, J. – Carosi, A. – Nava, L. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Chasing gravitational waves with the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 1534. DOI: 10.22323/1.444.1534 <https://pos.sissa.it/444/1534/pdf>

Jurcsik, J. – Szabó, P. – Prudil, Z. – **Skarka, Marek** – Hajdu, G.: On the phase-modulation properties of Galactic bulge RRab stars. In RR Lyrae/Cepheid 2019: Frontiers of Classical Pulsators, San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2020, s. 329 (ASP Conference Series, 529). <https://www.asp-books.org/publications/529/329.pdf>

Juryšek, J. – Tavernier, T. – Novotný, V. – Heller, M. – Mandát, D. – Pech, M. – Alispach, C. – **Araudo, Anabella** – Beshley, V. – Blažek, J. – Christov, A. – **Jelínek, Martin** – **Karas, Vladimír** – Muraczewski, A. – Muthyala, S. R. – Palatka, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – **Štrobl, Jan** – Vícha, J. – et al.: Mono and stereo performance of the two SST-1M telescope prototypes. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 592. DOI: 10.22323/1.444.0592 <https://pos.sissa.it/444/592/pdf>

Kobayashi, Y. – Bernardos Martín, M. – Green, D. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Detection of the 2021 Outburst of RS Ophiuchi with the LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 677. DOI: 10.22323/1.444.0677 <https://pos.sissa.it/444/677/pdf>

Kubátová, Brankica – Szécsi, D.: Spectral characteristics of fast rotating metal-poor massive stars. In Proceedings of XX Serbian Astronomical Conference, Bělehrad: Astronomical Observatory of Belgrade, 2024, s. 99. DOI: 10.69646/aob104p099 <https://www.aob.rs/en/publishing-en/doi/conferences-papers-and-proceedings/769-2024-01-10-69646-aob104p099>

Linhoff, M. – Beiske, L. – Biederbeck, N. – Abe, K. – Abe, S. – Acharyya, A. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Ctapipe - Prototype Open Event Reconstruction Pipeline for the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 703. DOI: 10.22323/1.444.0703 <https://pos.sissa.it/444/703/pdf>

Maryeva, Olga – Gvaramadze, V. – Kniazev, A. – Berdnikov, L.: Wray 15-906 low mass Luminous Blue Variable in a pre-supernova stage. In Proceedings of the International Astronomical Union, Cambridge: Cambridge University Press, 2024, s. 460. DOI: 10.1017/S1743921322002733

Mas-Aguilar, A. – Brunelli, G. – Ceribella, G. – Abe, K. – Abe, S. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: First results of pulsar observations with the LST-1. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 569. DOI: 10.22323/1.444.0569 <https://pos.sissa.it/444/569/pdf>

Mazin, D. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: First Science results from CTA LST-1 Telescope and status of LST-2-4. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 731. DOI: 10.22323/1.444.0731 <https://pos.sissa.it/444/731/pdf>

Morcuende, D. – López-Coto, B. – Moralejo, A. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Performance of the Large-Sized Telescope prototype of the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 594. DOI: 10.22323/1.444.0594 <https://pos.sissa.it/444/594/pdf>

Noda, K. – Artero, M. – Abe, S. – Abe, K. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Improvement of the follow-up observations of IceCube neutrinos by CTA LST. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 1474. DOI: 10.22323/1.444.1474 <https://pos.sissa.it/444/1474/pdf>

Nozaki, S. – Asano, K. – Escudero, J. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: LST-1 observations of an enormous flare of BL Lacertae in 2021. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 552. DOI: 10.22323/1.444.0552 <https://pos.sissa.it/444/552/pdf>

Panferov, A. – Kolotkov, D. – Beskin, G. – Karpov, S. – Plokhotnichenko, V. – **Maryeva, Olga**: Quasi-periodic pulsations in flares of UV Ceti-type stars. In Proceedings of the Modern astronomy: from the Early Universe to exoplanets and black holes, Arkhyz: Special Astrophysical Observatory of the Russian Academy of Sciences, 2024, s. 421. DOI: 10.26119/VAK2024.079

Pirola, G. – Juryšek, J. – Balbo, M. – Eckert, D. – Abe, S. – Abe, K. – Aguasca-Cabot, A. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Multi-wavelength analysis of the PeVatron candidate LHAASO J2108+5157. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 727. DOI: 10.22323/1.444.0727 <https://pos.sissa.it/444/727/pdf>



Prokhorov, D. – Lee, S. – Nagataki, S. – Abe, K. – Abe, S. – Acharyya, A. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Potential of the Cherenkov Telescope Array for studying the young nearby supernova remnants. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 824. DOI: 10.22323/1.444.0824 <https://pos.sissa.it/444/824/pdf>

Saito, T. – Hashiyama, K. – Iwasaki, H. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Characterization of SiPM and development of test bench modules for the next-generation cameras for Large-Sized Telescopes for Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 635. DOI: 10.22323/1.444.0635 <https://pos.sissa.it/444/635/pdf>

Saturni, F. – Doro, M. – Morselli, A. – Abe, K. – Abe, S. – Acharyya, A. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Dark matter searches in dwarf spheroidal galaxies with the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 1366. DOI: 10.22323/1.444.1366 <https://pos.sissa.it/444/1366/pdf>

Sergijenko, O. – Brown, A. M. – Fiorillo, D. – Abe, K. – Abe, S. – Acharyya, A. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Sensitivity of the Cherenkov Telescope Array to the gamma-ray emission from neutrino sources detected by IceCube. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 1531. DOI: 10.22323/1.444.1531 <https://pos.sissa.it/444/1531/pdf>

Skarka, Marek – Prudil, Z. – Jurcsik, J.: The Blazhko effect in Galactic bulge fundamental Mode RR Lyrae stars. In RR Lyrae/Cepheid 2019: Frontiers of Classical Pulsators, San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2020, s. 130 (ASP Conference Series, 529). <https://www.aspbbooks.org/publications/529/130.pdf>

Strzys, M. – Abe, S. – de Bony de Lavergne, M. – Abe, K. – Abe, S. – Blažek, J. – Chudoba, J. – Ebr, J. – Hamal, P. – Janeček, P. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Schovánek, P. – Trávníček, P. – Vacula, M. – et al.: Pybkgmodel - a background modelling toolbox for the CTA. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 894. DOI: 10.22323/1.444.0894 <https://pos.sissa.it/444/894/pdf>

Takeishi, R. – Álvarez Crespo, N. – Arbet-Engels, A. – Abe, K. – Abe, S. – Aguasca-Cabot, A. – Juryšek, J. – **Karas, Vladimír** – Mandát, D. – Pech, M. – Prouza, M. – Trávníček, P. – et al.: Observation of Active Galactic Nuclei with the Large-Sized Telescope prototype of the Cherenkov Telescope Array. In Proceedings of Science, Trieste: Sissa Medilab srl, 2024, id. 711. DOI: 10.22323/1.444.0711 <https://pos.sissa.it/444/711/pdf>

Žák, Jiří – Skarka, Marek – Lemasle, B. – Blanco-Cuaresma, S. – Paunzen, E.: Report on the analysis of V824 Cas. In RR Lyrae/Cepheid 2019: Frontiers of Classical Pulsators, San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2020, s. 349 (ASP Conference Series, 529). <https://www.aspbooks.org/publications/529/349.pdf>

C.3.4. Knihy, skripta a kapitoly v knihách

Rozehnal, J. – Černý, J. – Fuchs, M. – Habuda, P. – Poddaný, S. – **Prosecký, Tomáš** – Soumarová, L. – Šmelcer, L. – Veselý, J. – **Vondrák, Jan** – Zejda, M.: Hvězdářská ročenka 2026. Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy a Astronomický ústav AV ČR, 2025, ISBN: 978-80-86017-72-3, 978-80-909436-0-5.

Zelenka, Ondřej – Brüggmann, B. – Ohme, F.: Convolutional Neural Networks for Signal Detection in Real LIGO Data. In Gravitational Wave Science with Machine Learning. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025 (Cuoco, E.). DOI: 10.1007/978-981-96-1737-1_19

Doplněk za rok 2024 (nebylo uvedeno v předchozí Výroční zprávě)

Rozehnal, J. – Černý, J. – Fuchs, M. – Habuda, P. – Poddaný, S. – Prosecký, T. – Soumarová, L. – Šmelcer, L. – Veselý, J. – **Vondrák, Jan** – Zejda, M.: Hvězdářská ročenka 2025. Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy a Astronomický ústav AV ČR, 2024, ISBN: 978-80-86017-71-6, 978-80-907269-9-4.

Kostecký, J. – Kalvoda, J. – **Klokočník, Jaroslav** – **Bezděk, Aleš**: Mass density variations of landforms, active orogeny and erosion in the Nepal Himalaya derived from the Earth gravity model EIGEN 6C4. In The Nature of Geomorphological Hazards in the Nepal Himalaya. Cham: Springer, 2024 (Kalvoda, J.; Novotná, E.). DOI: 10.1007/978-3-031-58421-3_6

C.3.5. Software

Campos Roza, Jose Iván: SegmentPy. The software performs high quality segmentation of solar granules.
<https://github.com/Hypnus1803/SegmentPy>

C.4. Projekty cíleného výzkumu

Astronomický ústav AV ČR je zapojen do řady projektů cíleného výzkumu, které jsou financovány tuzemskými i zahraničními poskytovateli. V tomto oddíle uvádíme přehled projektů, které byly ukončeny v roce 2025 včetně shrnutí dosažených výsledků (C.4.1.) nebo jejichž řešení v roce 2025 probíhalo a pokračuje i v následujícím roce (C.4.2.). V části C.4.3. podáváme zprávu o průběhu projektu Strategie AV 21 - Vesmír pro lidstvo, který Astronomický ústav koordinuje.

C.4.1. Granty ukončené v roce 2025 včetně shrnutí výsledků



Vliv rezonancí a chaosu na gravitační záření systémů s extrémním poměrem hmotností

Období řešení: 2021–2025

Řešitel: Georgios Loukes - Gerakopoulos

Poskytovatel: Akademie věd ČR

Identifikační kód: LQ100032102

Během realizace projektu bylo dosaženo několika průlomových výsledků. V sérii tří článků se nám podařilo posunout výpočet toků rotujícího sekundárního tělesa obíhajícího černou díru z případu kruhových drah, kde výzkum stagnoval více než desetiletí, na dráhy obecné. Průkopnická práce publikovaná v roce 2021 vedla k sérii publikací v prestižních časopisech v roce 2024, které otevřely cestu k „multimessenger“ pozorování pohybu kompaktních objektů v okolí supermasivních černých děr v důsledku radiální reakce, a potenciálně i k detekci těchto systémů výhradně pomocí elektromagnetických pozorování. Navíc srovnáním vlnových šablon odvozených z formalismu efektivního systému jednoho tělesa (EOB) se šablonami odvozených z gravitační vlastní síly (GSF) jsme nejen lépe kalibrovali modely vlnové šablony EOB, ale především jsme otevřeli cestu pro modelování pohybu těles s prostředním poměrem hmotností (IMRI). Modelování IMRI je pomocí numerické relativity velmi obtížné a teoreticky tyto případy nespádají přesně do režimu GSF. LQ100032102 umožnilo podpořené skupině hrát aktivní roli v mezinárodních vědeckých konsorciích, které připravují observatoře gravitačních vln. Konkrétně se podílíme na přípravě mise LISA (Laser Interferometer Space Antenna) a na kolaboraci Einstein Telescope. Všechny naše práce vytvořené během trvání projektu LQ100032102 jsou zaměřeny na přípravu vědeckých podkladů nezbytných pro tyto mise. Díky LQ100032102 byly úspěšně dokončeny tři disertační práce (Viktor Skoupý (2023), Lukáš Polcar (2023), Angelica Albertini (2025)). Jedna diplomová práce byla odevzdána v roce 2025 (Bc. Michal Stratený). Práce Dr. Skoupého byla oceněna Cenou Václava Votruby, zatímco Dr. Albertini byla pozvána řečnice ve dvou mezinárodních konferencích. Na konferenci „5th EPS Conference on Gravitation“ obdržel Bc. Stratený cenu za nejlepší plakát.



Chemické prvky jako indikátory vývoje vesmíru - infrastruktury pro jadernou astrofyziku

Období řešení: 2021–2025

Řešitelka: Brankica Kubátová

Poskytovatel: Evropská komise

Identifikační kód: 101008324

Trans-národní přístupový (TNA) projekt ChETEC-INFRA (Chemické prvky jako stopy vývoje vesmíru – infrastruktury pro jadernou astrofyziku) poskytoval přístup k dalekohledům pro astronomická pozorování, jaderným laboratorům pro měření jaderných vlastností a rychlostí a superpočítačům pro výpočty složitých hvězdných modelů určených pro výzkum v oblasti jaderné astrofyziky. ChETEC-INFRA byl projekt financovaný EU v rámci programu Horizont 2020. Do projektu ChETEC-INFRA se zapojilo 32 institucí z 18 evropských zemí a spolupracovalo s komunitami zabývajícími se jadernou astrofyzikou ve Spojených státech, Číně a Japonsku. Nadnárodní přístup (TA) k infrastrukturám v rámci projektu ChETEC-INFRA zahrnoval tři odlišné typy zařízení, z nichž každé sloužil účelu studiu vzniku chemických prvků a lepším porozumění vývoji vesmíru. Perkův dalekohled umístěný v observatoři v Ondřejově přispěl pozorováním různých typů objektů. Bylo poskytnuto 35 jasných noci pozorování. Všechna pozorování data jsou součástí Astro-nukleární spektrální databáze, která je veřejně přístupná vědecké komunitě. V rámci projektu byli vytvořeni Vzdělávací kurzy ChETEC-INFRA Masterclass „Cesta prvky“ a „Otisky hvězd“ a přeloženy do češtiny.



Akreující černé díry v nové éře polarizačních rentgenových misí

Období řešení: 2021–2025

Řešitel: Michal Dovčiak

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 21-06825X

Projekt EXPRO „Akreující černé díry v nové éře polarizačních rentgenových misí“ (21-06825X, 2021–2025) studoval nejbližší okolí akreujících černých děr v galaktických rentgenových binárních soustavách i aktivních galaktických jader se zaměřením na vlastnosti a vzájemné interakce akrečního disku a rentgenové korony pomocí kombinace rentgenové polarimetrie, spektroskopie a časové analýzy. Projekt dosáhl více než 80 publikací v prestižních mezinárodních časopisech, včetně článků v časopisech Science (Krawczynski et al. 2022, o prvních polarimetrických omezeních geometrie systému disk-korona-výtrysk v Cygnus X-1) a Nature Astronomy (Veledina et al. 2024, odhalující Cygnus X-3 jako skrytý galaktický ultrasvítivý rentgenový zdroj). Realizace projektu byla zásadně ovlivněna úspěšným vypuštěním polarimetrické družice NASA IXPE v prosinci 2021, které bylo v roce 2024 uděleno ocenění Bruno Rossi Prize – nejvyšší vyznamenání v rentgenové astrofyzice. Tým EXPRO – vedený hlavním řešitelem Michalem Dovčiakem jako předsedou pracovní skupiny IXPE pro akreující černé díry stelární hmotnosti – přispěl přímo k tomuto ocenění prostřednictvím řady přelomových prvních měření: první rentgenové polarizace akrečního disku (4U 1630-47), kde nečekaně vysoký stupeň polarizace odporuje předpovědím standardního modelu tenkého disku; první polarimetrické pozorování rentgenové korony v galaktické rentgenové binární soustavě s černou dírou (Cygnus X-1); a výjimečnou pozorovací kampaň nově objeveného transien-

tu Swift J1727.8-1613, která poprvé sledovala vývoj rentgenové polarizace v celém průběhu výbuchu rentgenového zdroje, a poskytlo tak bezprecedentní pohled na to, jak se geometrie korony vyvíjí se spektrálním stavem. Několik z těchto výsledků vzbudilo širokou pozornost veřejnosti prostřednictvím tiskových zpráv NASA — včetně zpráv pro Cygnus X-1, Cygnus X-3 a Swift J1727.8-1613. Tým rovněž vyvinul a veřejně zpřístupnil několik nových numerických kódů a modelů pro prostředí XSPEC určených širší rentgenové astronomické komunitě. K výsledkům projektu v oblasti výchovy mladých výzkumníků patří i obhajoba výjimečné doktorské práce Jakuba Podgorného v prosinci 2023 — během doktorského studia získal 6 článků jako první autor a řadu dalších jako spoluautor — a následné udělení Ceny VEOLIA Doctorandus za přírodní vědy v rámci ocenění Česká hlava, nejprestižnějšího českého ocenění za vědu a výzkum, za disertační práci o polarizaci rentgenového záření akreujících černých děr.



Supererupce: Jejich původ a spojitost s planetami

Období řešení: 2022–2025

Řešitel: Petr Kabáth

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 22-30516K

Projekt měl za cíl monitorování a detekci erupcí a super-erupcí a to také u skupiny hvězd s exoplanetami. Cíle projektu byly naplněny. V první fázi byly vybrány systémy, které mají aktivní hvězdy v katalogu mise TESS. Tyto hvězdy pak byly pozorovány spektrografem PUCHEROS+ z La Silla, Chile. Výsledkem kampaně byly dva články o eruptivní hvězdě s planetárním systémem AU Mic a CC Eri (Odert et al. 2025 and Leitzinger et al. 2025). Celkem pro AU Mic systém bylo napozorováno cca 160 hodin. Zároveň s jižními hvězdami byl pozorován systém AD Leo ze severní polokoule a výsledky přispěly k pochopení a popisu asymetrie ve spektrálních čarách během supererupcí (Wollmann et al. 2023). Další výsledky projektu byly obdrženy ze spektroskopických pozorování R-M efektu, což přispělo ke studiu interakce planeta a hvězda (Žák et al. několik publikací). Kromě přímých spektroskopických pozorování bylo také využito archivních dat pro Dopplerovskou tomografii a výsledky byly publikovány v Balková et al. 2026. Projekt zásadní měrou přispěl k výchově mladých vědeckých pracovníků všech úrovní.



Studium vývojových drah asteroidů řízených negravitačními silami pomocí fotometrických pozorování

Období řešení: 2023–2025

Řešitel: Petr Pravec

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 23-04946S

V tomto projektu jsme studovali vliv negravitačních sil na vznik a vývoj asteroidů. Dosáhli jsme několik zajímavých výsledků, které jsme publikovali ve více než 10 článcích v mezinárodních impaktovaných časopisech (a další jsou v přípravě k publikaci v roce 2026). Mezi nejdůležitějšími výsledky jsou naše nové poznatky o změně/excitovaných rotačních stavech a tvarech členů binárního asteroidálního systému Didymos-Dimorphos, které jsme publikovali v Pravec et al. (2024), Nakano et al. (2024) a Durech et al. (2025). Tyto výsledky jsou významné jak pro interpretaci a porozumění vý-

sledkům impaktu sondy NASA DART na Dimorphos v roce 2022, tak pro přípravu mise ESA Hera, která k tomuto binárnímu systému dorazí na podzim 2026. Mezi další důležité výsledky patří detekce tepelného negravitačního efektu YORP v několika blízkozemních asteroidech, což je významný mechanismus ve vývoji malých asteroidů (Ďurech et al. 2024). Dále jsme pak studovali neobvyklou fázovou křivku Didymosu, která ukazuje na přítomnost šokově/impaktně změněných minerálů na jeho povrchu (Hasselmann et al. 2024). Další data získaná v rámci tohoto projektu (především s 1.54m Dánským dalekohledem na observatoři La Silla v Chile) dále analyzujeme a modelujeme a výsledky budeme publikovat během roku 2026.



Odhalení populace blízkých exoplanet a hnědých trpaslíků v okolí hvězd

Období řešení: 2023–2025

Řešitel: Ján Šubjak

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 23-06384O

Projekt Odhalení populace blízkých exoplanet a hnědých trpaslíků v okolí hvězd byl úspěšně dokončen a významně přispěl k lepšímu pochopení výskytu a vlastností substelárních objektů v blízkosti hvězd. Práce byla strukturována do tří tematických částí, které společně pokryly klíčové oblasti současného výzkumu exoplanet a hnědých trpaslíků. V první části došlo k rozšíření vzorku známých tranzitujících hnědých trpaslíků. Byla publikována detekce nového tranzitujícího hnědého trpaslíka a připraveny další objevy objektů s delšími oběžnými dobami, které jsou méně ovlivněny zářením mateřských hvězd. Tyto výsledky poskytují důležitý kontext pro pochopení přechodu mezi obřími planetami a hnědými trpaslíky a přispívají k formování jejich populačních vlastností. Druhá část projektu byla zaměřena na výzkum malých exoplanet v rámci mezinárodní spolupráce. Byly publikovány objevy několika planetárních systémů, které přinesly nové poznatky o hvězdné aktivitě, rotačním vývoji a dynamické historii planetárních soustav. Projekt rovněž položil základy pro budoucí systematické studium planet na nakloněných drahách. Třetí část se soustředila na studium výskytu substelárních objektů u Am hvězd. Byla shromážděna rozsáhlá spektroskopická data, která jsou připravena k finálnímu zpracování a publikaci. Projekt byl podpořen rozsáhlou mezinárodní spoluprací, efektivním využitím pozemních i kosmických dat a aktivní účastí na mezinárodních konferencích. Výsledky projektu vytvořily pevný základ pro další výzkum a budoucí mezinárodní projekty.



Expertní centrum ESA pro sledování kosmického počasí (česká účast) - prodloužení

Období řešení: 2023–2025

Řešitelka: Alena Zemanová

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura

Projekt SWESNET-2 je prodloužením pracovního programu WP 23-45-1 (poskytování datových produktů v před-operační fázi ESA Space Weather Network) vyžádaný ze strany ESA jako doplněk k původní smlouvě ESA Contract No. 4000134036/21/D/MRP, podepsané v rámci projektu SWESNET. Sluneční patrolní služba (SPS), teď jako expertní skupina, je čle-

nem Solar Expert Service Centre (S-ESC). Jejím úkolem je denně (s ohledem na počasí) poskytovat data o sluneční aktivitě prostřednictvím 5 webových stránek, které jsou dostupné jenom přes portál ESA Space Weather Service Network. Naše skupina poskytuje tyto data: synoptické obrázky Slunce v bílém světle, v spektrální čáře Halfa, charakteristiky pozorovaných skupin slunečních skvrn, předpovědi výskytu slunečních erupcí pro jednotlivé aktivní oblasti i pro celý disk a denní bulletin se shrnutím sluneční aktivity za 24h. Kromě toho se expertní skupina zapojuje do kompilací dat ke kampaním vyhlášených v důsledku závažné události (Major Event Campaign). První etapa pracovního programu WP-23-45-1 pro naši expertní skupinu byla časově posunuta proti původnímu plánu na termín 01/2024 – 03/2025. Projekt pak pokračuje dalším prodloužením pracovního programu WP 23-45-1, které bylo vyžádáno a schváleno ESA. Pro naši expertní skupinu bylo prodloužení schváleno na období 04/2025 – 02/2026.



Hardwarové zapojení do rentgenové mise STROBE-X ve fázi 0 a A

Období řešení: 2023–2025

Řešitel: Jiří Svoboda

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura

V tomto projektu měl Astronomický ústav dvě role: (i) vědecké posouzení výkonu detektoru Large Area Detector (LAD) a (ii) koordinaci českého hardwarového příspěvku k tomuto detektoru. Koncept mise Strobe-X byl hodnoticí komisí NASA pro mise třídy Probe vyhodnocen jako jeden z nejlepších návrhů, avšak bohužel nebyl nakonec vybrán k dalším fázím vývoje. Přispěli jsme celkově ke třem publikacím v časopise Journal of Astronomical Telescopes věnovaným konceptu mise Strobe-X a navrhovaným detektorům, včetně popisu použité technologie i jejích vědeckých možností. V roce 2025 evropský tým připravil návrh pro výzvu ESA Fast Mission s názvem ARCO (Astrophysics of Relativistic Compact Objects). Podíleli jsme se na vědecké části návrhu a provedli simulace pro rentgenovou dvojhvězdu s černou dírou v měkkém stavu, které demonstrovaly kombinované spektrální a časové možnosti přístroje. Tyto simulace byly zahrnuty do vědeckého zdůvodnění návrhu mise. Mise bohužel rovněž nebyla vybrána, zejména kvůli relativně vysoké technologické náročnosti v kontextu „Fast mission“, u níž se očekává minimální riziko spojené s technologickým vývojem. Projekt nicméně pomohl upevnit užitečnou mezinárodní spolupráci a otevřel prostor pro další budoucí navazující aktivity.



Circumnavigation In Time

Období řešení: 2024–2025

Řešitelé: Maciej Zapiór, Artem Koval

Poskytovatel: Akademie věd ČR

Projekt Circumnavigation in Time představil vysoce originální propojení astronomie, experimentální fotografie a současného umění. V letech 2024–2025 byl vyvinut a využit soubor 24 elektronicky řízených solarygrafických kamer rozmístěných napříč světovými časovými pásmy. Tyto přístroje, zkonstruované v Astronomickém ústavu AV ČR, umožnily realizaci metody „Engraving in Time“, při níž byl pohyb Slunce využit k vytváření strukturovaných vizuálních vzorů. Vznikl tak globálně synchronizovaný soubor obrazů, který spojil vědecký princip měření času s uměleckým vyjádřením. Projekt

vyústil ve velkoformátovou výstavu 24 světelných panelů instalovaných v kruhovém uspořádání v Praze, doplněnou veřejnými přednáškami. Byl natočen dokumentární film Making Times Visible a proběhla odborná prezentace projektu na mezinárodní konferenci v Belfastu i během mezinárodního solarygrafického setkání v Praze, jehož organizaci vedli řešitelé projektu. Realizovány byly také vzdělávací workshopy zaměřené na učitele. Projekt tak významně přispěl k mezinárodní viditelnosti AV ČR a k rozvoji dialogu mezi vědou, uměním a vzděláváním.



Průzkum jasných útěkářských hvězd typu B

Období řešení: 2024–2025

Řešitelka: Brankica Kubátová

Poskytovatel: Akademie věd ČR

Identifikační kód: DAAD-24-02

V rámci projektu, který probíhal v letech 2024 až 2025, jsme studovali krátkověké hvězdy typu B raného typu hlavní posloupnosti. Tyto hvězdy se nacházejí daleko od svých míst zrodu v galaktickém disku a jsou známé jako uprchlé hvězdy. Systematická spektroskopická pozorování jasných uprchlých hvězd typu B byla úspěšně provedena pomocí 2metrového dalekohledu Perek, který je vybaven spektrografem OES echelle. Byla získána spektra s vysokým rozlišením pro všechny hvězdy ve vzorku, v případě potřeby bylo provedeno více měření, a byla dokončena následná pozorování vybraných dvojitých systémů. Všechna pozorovací data byla zpracována a analyzována. Kromě vyvinutého poloautomatického programu OESRED pro redukci dat jsme vyvinuli a aplikovali nový automatizovaný program založený na Pythonu pro spektrální redukci a normalizaci. To nám umožnilo efektivně zpracovat více než 300 spekter. Tento nástroj je udržitelným technickým výstupem, který bude k dispozici pro další vědecké využití i po skončení projektu. Projekt přinesl vysoce kvalitní vědecké výstupy, včetně tří společných recenzovaných publikací v časopise *Astronomy & Astrophysics* a další publikaci, která je v současné době v přípravě. Kromě toho byla data z projektu použita pro úspěšnou obhajobu bakalářské práce zaměřené na spektroskopickou a kinematickou analýzu uprchlých hvězd. V letech 2024 a 2025 byly zorganizovány dva mezinárodní dvoutýdenní workshopy zaměřené na pozorovací techniky. Výsledkem těchto workshopů byly vysoce kvalitní redukované datové produkty a rozsáhlé vzdělávací aktivity. Kromě toho univerzita v Postupimi v roce 2025 v rámci 100. výročí DAAD veřejně zdůraznila tento projekt a jeho vzdělávací aktivity, což odráží mezinárodní viditelnost této spolupráce a její uznávaný úspěch. Projekt byl oceněn za své vědecké výsledky a přínos k mezinárodnímu vzdělávání a školení prostřednictvím společných pozorovacích workshopů. Toto ocenění zdůrazňuje viditelnost, relevanci a udržitelnost této spolupráce na institucionální i mezinárodní úrovni.

C.4.2. Ostatní granty řešené v průběhu roku 2025



Gravitační pole z GPS poloh družic Swarm spočtená různými postupy

Období řešení: 2017–2026

Řešitel: Aleš Bezděk

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura



X-IFU Elektronika pro velkou rentgenovou misi ESA Athena – Fáze AB

Období řešení: 2018–2027

Řešitel: Jiří Svoboda

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura



PLATO software a transportní kontejnery pro kamery vesmírné mise

Období řešení: 2019–2029

Řešitel: Petr Kabáth

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura



Hardwarový příspěvek k vesmírné misi LISA ve fázi B1

Období řešení: 2020–2026

Řešitel: Jiří Svoboda

Poskytovatel: Evropská kosmická agentura



WFI Galvanic Isolation Modules for Detector Electronics – Phase B

Období řešení: 2021–2026

Řešitel: Michal Dovčiak

Poskytovatel: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

Identifikační kód: 40001350701



Pochopení vývoje exoplanet a směřování k obyvatelným světům

Období řešení: 2023–2027

Řešitel: Petr Kabáth

Poskytovatel: Evropská komise

Identifikační kód: HORIZON-MSCA-2021-SE-01



Odhalování principů konvekce v magnetických polích Slunce

Období řešení: 2023–2026

Řešitel: Jan Jurčák

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 23-07633K

**Uhlíkové molekulární nanostruktury ve vesmíru**

Období řešení: 2022–2026

Řešitel: Santiago Jimenez Villarraga

Poskytovatel: Evropská komise

Identifikační kód: CA21126

**Cherenkov Telescope Array – účast České republiky**

Období řešení: 2023–2026

Řešitel: Vladimír Karas

Poskytovatel: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

Identifikační kód: LM2023047

**Podrobný pohled na vlastnosti meteorických rojů**

Období řešení: 2024–2026

Řešitel: Jiří Borovička

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 24-10143S

**Strategie AV 21 - Vesmír pro lidstvo**

Období řešení: 2024–2028

Řešitel: Jiří Svoboda

Poskytovatel: Akademie věd ČR

**Vznik uhlíkových molekul a prachu v astrofyzikálním prostředí**

Období řešení: 2024–2026

Řešitel: Santiago Jimenez Villarraga

Poskytovatel: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

Identifikační kód: LUC24023

**Překonávání výzev ve vývoji a povaze hmotných hvězd**

Období řešení: 2025–2028

Řešitelka: Michaela Kraus

Poskytovatel: Evropská komise

Identifikační kód: SEP-211007673

**Gravitační vlny z nebodového tělesa s rotací indukovaným kvadrupólem**

Období řešení: 2025–2028

Řešitel: Georgios Loukes - Gerakopoulos

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-15272I



Větry horkých hvězd: řešení nejistot ztráty hmoty v blízkosti Eddingtonovy limity

Období řešení: 2025–2027

Řešitel: Jiří Kubát

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-15910S



Plazmová turbulence ve slunečním větru

Období řešení: 2025–2027

Řešitel: Petr Hellinger

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-17802S



Jaderné hvězdokupy a původ superhmotných černých děr

Období řešení: 2025–2029

Řešitel: Richard Wünsch

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-17439X

[1.1]



Odhalení ztráty hmoty modrých veleobrů vyvolané pulzací a její souhra s mezihvězdným prostředím

Období řešení: 2025–2027

Řešitel: Michaela Kraus

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-17532S



Kosmické koronografy ESA s českou účastí

Období řešení: 2025–2027

Řešitel: Petr Heinzel

Poskytovatel: Grantová agentura České republiky

Identifikační kód: 25-18282S



Spectroscopic and photometric studies of hot, massive stars in open star clusters using Artificial Intelligence (AI) approaches.

Období řešení: 2025–2027

Řešitel: Jiří Kubát

Poskytovatel: Akademie věd ČR

**Energetická balance rekonexe ve slabě srážkovém plazmatu**

Období řešení: 2025–2026

Řešitel: Petr Hellinger

Poskytovatel: Akademie věd ČR

Identifikační kód: CNRS-25-06

**Rozlišení kvantových a environmentálních efektů pomocí spektroskopie černých děr**

Období řešení: 2025–2028

Řešitel: Petr Kotlařík

Poskytovatel: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

Identifikační kód: LUC25003

C4.3. Strategie AV 21: Vesmír pro lidstvo**Strategie AV 21 Vesmír pro lidstvo**

Období řešení: 2024–2028 (navazuje na první období 2017–2023)

Koordinátor: Jiří Svoboda

Poskytovatel: Akademie věd ČR

V rámci programu Akademie věd Strategie AV 21 jsme i v roce 2025 nadále koordinovali výzkumný program Vesmír pro lidstvo, jehož cílem je posílit zapojení Akademie věd České republiky do kosmického výzkumu včetně vazeb na průmysl a jeho propagace ve společnosti. Základní informace o programu jsou uvedeny na webové adrese: <https://www.vesmirprolidstvo.cz>. Zde zveřejňujeme veškeré relevantní novinky, které jsou následně často sdíleny i na hlavním webu programu Strategie AV21. Připravovali jsme a zájemcům rozesílali již tradiční newsletter programu.

Na programu se podílí celkem 15 ústavů AV ČR řešících společně 21 témat. Na ASU se řešila témata Družicová gravimetrie, Výzkum Slunce, Světelné znečištění, Výzkum černých děr, Velké pozemní observatoře a Hvězdná aktivita. Program byl zaměřený na vytváření nových zapojení do mezinárodních kosmických projektů vědeckého významu a využíval synergické efekty spolupráce s ostatními ústavu AV ČR, univerzitami a průmyslem. Dodávali jsme podkladové materiály pro státní správu a věnovali jsme se popularizaci astronomie a kosmického výzkumu.

V rámci Edice Strategie vyšla v roce 2025 publikace Evropské kosmické mise s českou účastí, která přináší první souhrnný a ucelený přehled zapojení českých týmů do vědeckých misí Evropské kosmické agentury (ESA). Publikace mapuje jak vědeckou účast a přípravu, tak i konkrétní hardwarové příspěvky pracovišť AV ČR na vývoji a realizaci vědeckých přístrojů. Současně představuje důležitý referenční materiál pro širší odbornou komunitu i pro strategické plánování, protože srozumitelně dokumentuje rozsah a relevanci českého přínosu v klíčových evropských kosmických projektech.

Významným milníkem roku 2025 bylo zveřejnění prvních snímků z mise Proba-3 s vesmírným koronografem ASPIICS s naší účastí. První data ukázala schopnost zachytit jemné struktury koróny ve viditelném i polarizovaném bílém světle a otevřela nové možnosti pro studium dynamiky sluneční atmosféry, související se slunečním větrem a kosmickým počasím. Na misi se významně podílí také české instituce prostřednictvím hardwarové účasti, kterou koordinoval Astronomický ústav AV ČR (ASU) ve spolupráci s TOPTEC a VZLÚ.

Posílili jsme mezinárodní spolupráci s klíčovými zahraničními aktéry v oblasti kosmického výzkumu a dosažení konkrétních diplomatických i odborných milníků ve spolupráci s Itálií a Japonskem. V případě česko-italské spolupráce sehrála zásadní roli mezinárodní konference věnovaná astronomii vysokých energií, kterou jsme uspořádali ve spolupráci s italským velvyslanectvím v Praze. Konference se zúčastnili a s úvodními projevy vystoupili předseda AV ČR Radomír Pánek, ministr dopravy Martin Kupka, italský velvyslanec v České republice, italská space attaché v Praze a prezident Italského národního institutu astrofyziky (INAF). Akce tak propojila vědeckou, institucionální i diplomatickou úroveň spolupráce. Toto setkání podtrhlo dlouhodobé a dynamicky se rozvíjející partnerství českých a italských vědeckých týmů, představilo řadu současných i budoucích společných projektů, včetně diskusí o budoucích misích ESA, a také veřejně ocenilo přínos italských expertů v oblasti rentgenové astronomie. Součástí programu byla rovněž odborná diskuze, během níž italská strana deklarovala zájem o další prohloubení vzájemné spolupráce, včetně přípravy společného memoranda o porozumění.

Česko-japonská spolupráce byla významně posílena na světové výstavě EXPO 2025 v japonské Ósace, kde se v českém pavilonu uskutečnila odborná konference věnovaná fotonice, laserovým technologiím a kosmickému výzkumu ve spolupráci s ELI, českým optickým klastrem a průmyslovými subjekty. Čeští a japonští vědci, včetně zástupců AV ČR a japonské kosmické agentury JAXA prezentovali možnosti a praktické příklady česko-japonské spolupráce na kosmických projektech, včetně zapojení do významných mezinárodních misí jako XRISM či JUICE. Akce významně prohloubila dialog mezi českými a japonskými partnery a potvrdila, že český kosmický výzkum má globální význam a ambice dále růst. V rámci programu Vesmír pro lidstvo vznikla grafická přehledná brožura shrnující existující i strategické oblasti spolupráce mezi Českou republikou a Japonskem v oblasti kosmických aktivit, sloužící jako referenční materiál pro další rozvoj partnerství.

Aktivně se účastníme nejvýznamnějších popularizačních akcí, jako jsou především Veletrh vědy, Týden AV ČR, Den Země s Akademií věd. Ústřední expozici na Veletrhu vědy 2025 tvořil výzkum Slunce, zahrnující sluneční patrolu nebo představení české účasti na misích Solar Orbiter a Proba-3. Na Czech Space Week jsme měli vlastní stánek při konferenci Space2Business v Praze a také popularizační stánek na výstavišti v Brně v rámci Czech Space City při veletrhu Gaudeamus.



C.5. Mezinárodní spolupráce

C.5.1. Platné mezinárodní dohody o spolupráci

Spolupracující instituce	Stát	Oblast spolupráce
Niels Bohr Institute, Univerzita v Kodani; Evropská jižní observatoř (ESO)	Dánsko Německo	využití 1,54m dalekohledu na stanici La Silla Evropské jižní observatoře v Chile
Leibniz-Institut für Astrophysik, Potsdam	Německo	partnerství při konstrukci a provozu slunečního dalekohledu GREGOR
Institut für Physik und Astronomie, Universität Potsdam	Německo	společný výzkum a výuka v oblasti astrofyziky
Thüringer Landessternwarte Tautenburg	Německo	dohoda o provozu spektrální digitální automatické bolidové kamery
1. Physikalisches Institut, Univerzita v Cologne; Centrum teoretické fyziky, Polská akademie věd	Německo, Polsko	partnerství při astrofyzikálním výzkumu a výuce studentů
Nicolaus Copernicus Astronomical Center of the Polish Academy of Sciences	Polsko	partnerství při astrofyzikálním výzkumu a výuce studentů
Österreichischer Astronomischer Verein in Wien, Tautenburg Observatory in Tautenburg	Rakousko	výzkum bolidů v rámci mezinárodního projektu Evropské bolidové sítě, který koordinujeme
Astronomický ústav SAV, Hvězdárna v Rimavské Sobotě	Slovensko	výzkum bolidů v rámci mezinárodního projektu Evropské bolidové sítě, který koordinujeme
Hvězdárna v Rimavské Sobotě	Slovensko	výzkum bolidů v rámci mezinárodního projektu Evropské bolidové sítě, který koordinujeme
Slovenská ústřední hvězdárna (SÚH) v Hurbanově	Slovensko	smlouva o umístění bolidové kamery ASU a spolupráci na jejím provozu na SÚH v Hurbanově
Institute of Nuclear Physics (Polish Academy of Sciences, Krakow); University of Geneva (UNIGE, Geneva); Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	Polsko, Švýcarsko	spolupráce při provozním a vědeckém testování soustavy teleskopů SST-1M na observatoři v Ondřejově
Institute for Space Astrophysics and Planetology of the National Institute for Astrophysics (IAPS/INAF, Rome); Slezská univerzita v Opavě	Itálie	spolupráce při přípravě a implementaci mise "The enhanced X-ray Ti- ming and Polarimetry mission" (eXTP) a v souvisejících vědeckých, výzkumných a rozvojových projektech
ORB, IPAG, IPGP, ISAE-Supaero, OCA, Univ. Bologna, Berlin Museum für Naturkunde, DLR, MPS, Univ. Lisbon, University of Thessaloniky, Queen's University of Belfast, The Open University, University of Edinburgh, Instituto de Astrofísica de Canarias, University of Alicante, University of Bern, John Hopkins University	Belgie, Francie, Itálie, Německo, Portugalsko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švýcarsko, USA	spolupráce v rámci ESA mise Hera

Max Planck Institute for Radio Astronomy	Německo	spolupráce na provozu teleskopu APEX
National Academy of Sciences of Tajikistan	Tádžikistán	dohoda o obsluze kamery projektu Circumnavigation in Time
ESA a Royal Belgian Institute for Space Aeronomy (BIRA-IASB)	Belgie	spolupráce v rámci tématu Vesmírné počasí

C.5.2 Zapojení do velkých mezinárodních organizací

Evropská jižní observatoř (ESO)

Jedním z vrcholů mezinárodní spolupráce v astronomii je organizace Evropská jižní observatoř (ESO). Česká republika je členem ESO od roku 2007. Ohlédneme-li se za uplynulými roky členství ČR v ESO, vidíme výraznou stopu, kterou naši výzkumní pracovníci v ESO zanechali:

V rámci velké výzkumné infrastruktury EU-ARC.CZ provozuje ASU v Ondřejově Regionální centrum observatoře ALMA (ESO je evropským partnerem v celosvětovém projektu ALMA) poskytující spojení mezi observatoří ALMA a vědeckou komunitou a zajišťující podporu pro veškerá pozorování Slunce.

ASU je členem konsorcia CTAO ERIC, které bude provozovat observatoř Cherenkov Telescope Array (CTA) pro pozorování kosmického gama záření s velmi vysokou energií (ESO bude provozovatelem jižní části CTA).

Téměř polovina pozorovacího času dalekohledu DK154 na observatoři ESO La Silla je využita českými astronomy pro výzkum asteroidů a proměnných hvězd, včetně zapojení do kosmické mise DART (NASA) a HERA (ESA).

V rámci mezinárodního projektu PLATOSPEC pod českým vedením byl znovu zprovozněn a modernizován teleskop E152, také na observatoři ESO La Silla. Modernizovaný teleskop začíná sloužit především k výzkumu extrasolárních planet – žhavému tématu současné astronomie.

Podílíme se na vývoji technických režimů pozorování Slunce pomocí interferometru ALMA. V roce 2017 jsme ukázali impozantní rádiové zobrazení slunečních skvrn. Od září 2022 vedeme mezinárodní projekt ESO ALMA Development Study, který má významně vylepšit současný režim slunečních pozorování tím, že umožní výzkum Slunce s výrazně lepším prostorovým rozlišením.

Příklady programů ESO řešených v Astronomickém ústavu v roce 2025

Název projektu	Dalekohled / instrument	Účastníci projektu z ASU
Extended molecular gas in a multi-phase tail of an iconic jellyfish galaxy	ALMA	P. Jáchym*, A. Kabátová R. Taylor
MAUVE: Tracking the influence of the environment on the gas-star formation cycle of cluster galaxies during infall	UT4-Yepun/MUSE	P. Jáchym
Towards an understanding of massive stars in the early universe: FLAMES monitoring of ~1000 massive stars in the SMC	UT2-Kueyen/FLAMES	J. Kubát
Unveiling the dual influence of ram-pressure stripping and ULX feedback on Galaxy evolution: A MUSE study of HCG 97B	UT4-Yepun/MUSE	P. Jáchym, R. Grossová
Near-infrared spectroscopic catalog of extragalactic supernova remnants with KMOS	UT1-Antu/KMOS	J. Palouš, S. Ehlerová, R. Wunsch
Characterization of 2025 FA22: support of the IAWN campaign for a top ranked entry in the ESA-NEOCC risk list	UT1-Antu/FORS2	P. Pravec, P. Fatka
Urgent: polarimetric and spectroscopic characterization of 2025 SC5: a newly discovered potential impactor	UT1-Antu/FORS2 UT3-Melipal/ XSHOOTER	P. Pravec, P. Fatka
Planet evolution in- and around the desert: Measuring masses of the young Neptunes orbiting TOI-942	UT1-Antu/ESPRESSO	J. Žák
Unruly mini-Neptunes: constraining the evolution of the very young transiting system TOI-1097	UT2-Kueyen/ ESPRESSO	J. Žák
Vanishing worlds: comparative study of atmospheric mass loss of two very young Neptunes	UT3-Melipal/CRIRES	J. Žák*, P. Kabáth
Proper estimation of systemic velocities for low-amplitude RR lyrae variables in the Milky Way	UT2-Kueyen/UVES	J. Žák
V1125 SGR: a pilot study on abundances of a double mode RR lyrae star and its link to the Galactic thin disk	UT2-Kueyen/UVES	J. Žák
Breaking the chains of near-resonant systems	UT2-Kueyen/ ESPRESSO	J. Žák*, P. Kabáth
Cliff hanger system TOI-942: Aligned or misaligned orbit? Escaping or stable atmosphere?	UT2-Kueyen/ ESPRESSO	J. Žák*, P. Kabáth

*) Hlavní navrhovatel pozorovacího projektu (PI – Principal Investigator).

Zástupci ČR v orgánech ESO

Council – Jan Buriánek (MŠMT), **Soňa Ehlerová** (ASU)
 Finance Committee – Pavel Křeček (MŠMT)
 Scientific Technical Committee – Martina Boháčová (FZU)
 Users Committee – Daniela Korčáková (AU UK)
 Observing Programmes Committee, Panel C4 – Petr Kabáth (ASU)

Výbor pro spolupráci ČR a ESO (VESO)

Na základě hodnocení účasti ČR v mezinárodních organizacích, uskutečněného v roce 2017 mezinárodním týmem expertů, iniciovalo MŠMT vznik Výboru pro spolupráci ČR a ESO s cílem podnítit větší zapojení české vědecké i inženýrské komunity do mezinárodní spolupráce v rámci ESO. Astronomický ústav v něm má díky účasti v projektech a organizacích s ESO spojených široké zastoupení: Soňa Ehlerová (předsedkyně VESO, Rada ESO), Pavel Jáchym (EU-ARC), Anežka Sribljanović (ESON).

Vstup České republiky do konsorcia evropské výzkumné infrastruktury (ERIC) radiového interferometru LOFAR

LOFAR (Low Frequency Array) je největší a nejcitlivější nízkofrekvenční radioteleskop na světě, operující v rozsahu frekvencí 10–240 MHz. Jedná se o distribuovanou výzkumnou infrastrukturu tvořenou více než 50 anténními stanicemi rozmístěnými v osmi evropských zemích, propojenými do jediného interferometru. LOFAR otevírá unikátní okno do vesmíru, které je nedostupné jakémukoli jinému současnému radiovému teleskopu, a umožňuje výzkum v oblastech od sluneční fyziky přes kosmické magnetické pole až po vzdálené galaxie a zdroje kosmického záření.

Konsorcium LOFAR ERIC bylo ustaveno rozhodnutím Evropské komise dne 20. prosince 2023 jako nástupce nizozemské nadace ILT (International LOFAR Telescope) a formálně zahájilo činnost 22. ledna 2024. V současné době sdružuje devět členských států: Bulharsko, Německo, Irsko, Itálii, Nizozemsko, Polsko, Švédsko, Spojené království a Českou republiku. Česká republika přistoupila ke konsorciu v září 2025, čímž byl završen dlouhodobý proces zapojení české astronomické komunity do tohoto světově unikátního projektu. V současnosti je Astronomický ústav v orgánech LOFAR ERIC zastoupen Pavlem Jáchymem, který působí jako člen finančního výboru (2025-2028).

Vstup do LOFAR ERIC je koordinován prostřednictvím velké výzkumné infrastruktury EU-ARC.CZ, která zastřešuje vznik českého národního konsorcia LOFAR sdružujícího vědecká a technická pracoviště v ČR. Probíhají přípravy na vybudování české stanice LOFAR, která by se stala součástí celoevropské sítě a přispěla k jejímu vědeckému i technickému rozvoji. Zapojení do LOFAR ERIC otevírá českým vědcům plnohodnotný přístup k unikátním observačním datům a posiluje jejich účast v mezinárodních vědeckých programech v oblasti nízkofrekvenční radioastronomie.

České centrum ALMA neboli velká výzkumná infrastruktura EU-ARC.CZ v Ondřejově

Velká výzkumná infrastruktura EU-ARC.CZ provozuje český uzel sítě European ALMA Regional Center (EU ARC) a poskytuje uživatelskou podporu místní vědecké komunitě pro interferometr ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array). ALMA je revoluční astrofyzikální observatoř postavená a provozovaná v celosvětové spolupráci v chilské poušti Atacama v nadmořské výšce 5000 m, určená k pozorování vesmíru v (sub-) milimetrové oblasti elektromagnetického spektra. EU-ARC.CZ zajišťuje komplexní uživatelskou podporu pokrývající všechny fáze přípravy a realizace pozorovacích projektů, organizuje vzdělávací aktivity a vykonává další činnosti přispívající k rozvoji radiové astronomie v České republice. Samostatnou a významnou oblast představuje výzkumná činnost zaměřená na rozvoj samotné observatoře ALMA.

Pro odbornou komunitu v České republice i ve střední a východní Evropě – české centrum je jediným uzlem sítě v regionu – uspořádala EU-ARC.CZ v Praze odborný workshop a podpořila přípravu pozorovacích návrhů pro ALMA Cyklus 12. Celkem bylo podáno dvanáct projektů s českou účastí, včetně jednoho velkého programu, a téměř 60 návrhů z širšího regionu. V rámci realizace schválených projektů se pracovníci EU-ARC.CZ podíleli na průběžné kontrole kvality astronomických dat, včetně dat z globální sítě radioteleskopů mm-VLBI, v níž ALMA představuje jeden z klíčových prvků.

České ALMA centrum má zároveň na starosti podporu všech evropských projektů zaměřených na výzkum Slunce a podílí se na vývoji kalibračních a zobrazovacích skriptů pro solární pozorování. V roce 2025 pokračovaly práce na projektu ESO ALMA Development Study „High-resolution solar observations with ALMA“. Bylo dosaženo významného pokroku v metodě nepřímé kalibrace vodní páry pro sluneční interferometrii, která v budoucnu umožní provádět pozorování Slunce s výrazně lepším úhlovým rozlišením.

Observatoř ALMA prochází rozsáhlou modernizací v rámci projektu Wideband Sensitivity Upgrade (WSU), do něhož je zapojena i síť EU ARC. Klíčovým milníkem roku 2025 je zprovoznění nového pozorovacího pásma Band 2 (67-90 GHz), které bude poprvé dostupné pro vědecká pozorování v Cyklu 13. Evropskou komunitu na jeho využití připraví vědecký workshop Unveiling ALMA Band 2 plánovaný na únor 2026.

Infrastruktura EU-ARC.CZ se rovněž intenzivně věnuje vzdělávání a popularizaci, včetně univerzitní výuky, vedení studentů a organizace odborných akcí, a to i na evropské úrovni, např. při přípravě druhého ročníku European ALMA School ve spolupráci s ostatními uzly sítě EU ARC. Významnou doplňkovou aktivitou českého ALMA centra bylo zorganizování pozorovací kampaně s radioteleskopem APEX (Atacama Pathfinder Experiment) pro českou vědeckou komunitu, přičemž realizace přijatých projektů v Chile probíhala za přispění členů centra.

Pro více informací o velké výzkumné infrastruktuře EU-ARC.CZ („ALMA – účast České republiky“) viz www.vyzkumne-infrastruktury.cz/fyzika/atacama-large-millimeter-submillimeter-array a www.asu.cas.cz/alma. Český uzel ALMA je zařazen na Cestovní mapě velkých výzkumných infrastruktur ČR a jeho činnost je podporována v rámci stejnojmenného programu MŠMT.

Evropský sluneční dalekohled (EST)

Česká republika se podílí na vývoji a realizaci Evropského slunečního dalekohledu. EST je sluneční dalekohled nové generace, který bude postaven na Kanárských ostrovech. Tento dalekohled, s průměrem primárního zrcadla 4 metry, bude zaměřen na studium magnetického propojení nejnižších vrstev sluneční fotosféry s nejvyššími vrstvami chromosféry. Projekt EST je od roku 2016 zařazen na cestovní mapu ESFRI. Na cestovní mapu velkých výzkumných infrastruktur České republiky byl EST přidán v roce 2019 pod akronymem EST-CZ. Od roku 2023 je Astronomický ústav členem nadace „European Solar Telescope – Fundación Canaria“ (Nadace EST), která uděluje právní charakter projektu Evropského slunečního dalekohledu a otevírá cestu k budoucí výstavbě této velké výzkumné infrastruktury. Od roku 2025 je Česká republika členem „Board of Governmental Representatives“ projektu EST, jehož hlavním cílem je zřízení právní struktury EST-ERIC.

Cherenkov Telescope Array (CTA)

Výzkumná infrastruktura CTA je určena evropské i světové astročásticové fyzice s cílem nalézt řadu nových astrofyzikálních zdrojů záření gama a prozkoumat jejich vlastnosti. Na návrhu a přípravě CTA se významně podílí i výzkumná komunita ČR, a to zejména vývojem zrcadel pro dalekohledy, vyhodnocováním vhodné lokace pro umístění observatoře a testováním prototypů nových teleskopů se speciálními charakteristikami. Součástí českého zapojení je i účast v organizačních strukturách, expertních panelech a výzkumných skupinách. Astronomický ústav AV ČR je jedním z členů mezinárodního konsorcia CTA.

Evropská komise rozhodla v úterý 7. ledna 2025 o přeměně observatoře Cherenkov Telescope Array Observatory (CTAO) na konsorcium evropské výzkumné infrastruktury (ERIC) a umožnila tak okamžité zahájení výstavby soustavy více než 60 dalekohledů ve Španělsku a Chile. Na realizaci projektu se podílí i čtyři české instituce: Fyzikální ústav AV ČR, Astronomický ústav AV ČR, Univerzita Palackého v Olomouci a Univerzita Karlova. V. Karas působí jako odborný expert Rady CTAO ERIC.

Česká republika se podílí účastí na výstavbě a provozu teleskopů Large Size Telescope o průměru 24 metrů na observatoři na Kanárských ostrovech a současně čeští vědci vyvíjí a instalují zařízení zjišťující okamžité vlastnosti atmosféry. Zprovoznili tři robotické dalekohledy FRAM (Fotometrický Robotický Atmosférický Monitor), celooblohové kamery, ceilometry nebo měsíční a sluneční fotometry. Česká účast na budování a provozu CTAO je financována z prostředků velkých výzkumných infrastruktur MŠMT. První a jedinečná instalace menších zobrazovacích Čerenkovových teleskopů SST-1M na území ČR byla úspěšně zprovozněna na observatoři v Ondřejově. Oba teleskopy se tak staly zcela největšími optickými dalekohledy u nás.

Evropská kosmická agentura (ESA)

Česká republika je od roku 2008 členem Evropské kosmické agentury (ESA) a kromě jiných programů se zapojila do programu PRODEX, který umožňuje dlouhodobé financování vědeckých projektů v rámci ESA. Prioritně se jedná o podíl České republiky na vývoji a výrobě vědeckých přístrojů pro nové kosmické mise ESA. V rámci tohoto programu se Astronomický ústav úspěšně zapojil do těchto programů a podílel se na přípravě projektu (M-mise) Solar Orbiter, tj. sluneční sondy pro let do blízkosti Slunce, na jejíž palubě je deset vědeckých přístrojů pro komplexní výzkum Slunce a heliosféry. Sonda odstartovala v roce 2020. Tři týmy pracovníků ASU jsou členy konsorcií tří vědeckých přístrojů pro tuto misi – STIX, METIS a RPW.

Další tým pracovníků ASU se podílí na vývoji a realizaci velkého slunečního koronografu pro další misi ESA s označením PROBA-3, jedná se o unikátní test letu dvou družic ve formaci, (úspěšně odstartovala 5. 12. 2024). ASU se dále účastnil přípravy velké mise ESA (L-mise) k planetě Jupiter s názvem JUICE (odstartovala v roce 2023); pracovníci ASU jsou členy konsorcia RPWI. Realizace těchto projektů je dlouhodobě financována z programu PRODEX na základě úspěšného obhájení naší účasti v rámci mezinárodních konsorcií a získáním podpory na národní úrovni. ASU je také aktivně zapojen do dalších vědeckých projektů ESA jako jsou XMM, SOHO, Gaia, SWARM a Integral, a to především podílem na analýze družicových dat. Kromě aktivní účasti na vědeckých projektech ESA se pracovníci ASU podílejí i na organizačních aktivitách v rámci AV ČR, MŠMT a Ministerstva dopravy. S. Gunár je členem Českého výboru PRODEX. P. Heinzel, J. Svoboda a R. Hudec jsou členy Výboru pro vědecké aktivity Koordinační rady ministra dopravy pro kosmické aktivity (VVA KR KA MD). P. Heinzel byl místopředsedou a S. Gunár a J. Svoboda členy Rady pro kosmické aktivity (RKA) na AV ČR; v průběhu roku 2025 se složení změnilo – J. Svoboda se stal jejím místopředsedou. J. Svoboda je hlavním řešitelem projektu Strategie AV21 Akademie věd ČR s názvem Vesmír pro lidstvo, kde Astronomický ústav koordinuje kosmické aktivity AV ČR a zapojení ústavů AV ČR ve spolupráci s českými firmami do misí ESA (ale i misí financovaných mimoevropskými kosmickými agenturami). Témata tohoto programu zahrnují např. účast na velké rentgenové misi NewAthena, na velké misi LISA, která bude měřit gravitační vlny, na misi k ledovým měsícům Jupitera (JUICE), na projektu evropské vesmírné mise ke Slunci (Solar Orbiter), na vývoji špičkových optomechanických systémů pro družice či družicový výzkum nadoblačných výbojů i na rentgenové misi eXTP vedenou čínskou akademií věd ve spolupráci s konsorciem Evropských států.

Příklady projektů ESA řešených v Astronomickém ústavu v roce 2025:

Číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Oddělení	Realizace
ESA SW-CO-DTU-GS-111	Multi-approach gravity field models from Swarm GPS data	Bezděk	GPS	2017-26
ESA PRODEX 4000127331	X-IFU Warm Electronics for the ESA L2 X-ray mission Athena – Phase B	Svoboda	GPS	2019-27
ESA PRODEX 4000132152	Hardware contribution to the Chinese X-ray mission eXTP – Phase B	Karas	GPS	2019-25
ESA PRODEX 4000127913	PLATO onboard performance monitoring software and transport containers for the CCDs	Kabáth	STE	2019-29
ESA 4000134036/21/D/MRP	ESA Space Weather Service Network (SWESNET)	Zemanová	SLN	2021-26
ESA PRODEX 4000135071	WFI Galvanic Isolation Modules for Detector Electronics – Phase B	Dovčiak, Štverák	GPS	2021-26
ESA PRODEX 4000134789	Development of FSUA for LISA mission – Phase B1	Svoboda	GPS	2021-26
ESA PRODEX 4000144379	Hardware contribution to the X-ray mission STROBE-X in Phase 0, A	Svoboda	GPS	2024-25
ESA 4000147191/25/D/MRP	The NEO Physical Observations and Properties Simulation	Pravec	MPH	2025-28

Jednotliví pracovníci ústavu jsou zároveň zapojeni do mezinárodních týmů podílejících se na projektech ESA. Jana Kašparová je člen mezinárodního konsorcia, ustanoveného za účelem vývoje a výroby vědeckého palubního přístroje STIX (Spectrometer/Telescope for Imaging X-rays) pro sluneční sondu Solar Orbiter. Další účast na projektu Solar Orbiter: podíl na koronografu METIS (Astronomický ústav se účastnil vývoje a výroby hardwaru – Arkadiusz Berlicki a Petr Heinzl jsou členy konsorcia). Petr Heinzl a Stanislav Gunár jsou členy konsorcia pro vývoj a výrobu slunečního koronografu ASPIICS pro projekt ESA PROBA-3. Petr Kabáth je člen vědecké rady vesmírné ESA mise PLATO. Michal Švanda je CFO pozemního segmentu ESA mise PLATO. Jiří Svoboda, Michal Dovčiak a Štěpán Štverák vyjednali s vědeckými konsorcií jednotlivých detektorů (XIFU a WFI) mise NewAthena zapojení ČR i do její hardwarové přípravy. NewAthena je připravována jako druhá velká mise (L2) Evropské kosmické agentury (ESA) a její předpokládaný start je plánován v roce 2037.

Národní úřad pro letectví a kosmický prostor (NASA)

Vladimír Karas a Michal Dovčiak jsou spolupracovníky vědeckého týmu výzkumné mise NASA v programu SMEX "Imaging X-ray polarymetry explorer" (IXPE), která byla v roce 2017 schválena k financování a která byla úspěšně vypuštěna na orbitu koncem roku 2021. V rámci této mise Michal Dovčiak zastává funkci předsedy tematické pracovní skupiny "Akreující ste-lární černé díry".

Petr Pravec a Petr Scheirich jsou členové výzkumného týmu mise DART (Double Asteroid Redirection Test), která v roce 2022 úspěšně otestovala technologii odklonění nebezpečného asteroidu metodou „kinetic im-pactor“. Podíleli se na určení dráhy měsíce, nazvaného Dimorphos, kolem hlavní planety Didymos před nárazem sondy DART, a následně na určení změny jeho dráhy, kterou náraz vyvolal.

Mezinárodní astronomická unie (IAU)

Mezinárodní astronomická unie je největší světovou profesní organizací as-tronomů. Byla založena v roce 1919 a sdružuje členské státy i individuální členy. Československo vstoupilo do IAU v roce 1922. Většina českých as-tronomů jsou členy IAU (v současné době má IAU více než 120 členů z ČR, z toho přibližně polovina z našeho ústavu). Někteří z nich byli zvoleni do orgánů IAU – divizí, komisí a komitétů.

Seznam pracovníků Astronomického ústavu, kteří působili v roce 2025 v orgánech IAU:

Pracovník	Funkce
Pavel Koten	Prezident komise F1 (Meteory, meteority a mezipla-netární prach), 2024-27
Brankica Kubátová	Člen Membership committee IAU, 2021-28
Petr Škoda	Člen organizačního výboru komise B3 - Astroinfor-matics and Astrostatistics IAU, od 2021

Další mezinárodní organizace

Pracovníci ústavu jsou individuálními členy dalších mezinárodních organizací, například Evropské astronomické společnosti (EAS), Komitétu pro kosmický výzkum (COSPAR), Evropské geofyzikální unie (EGU) a dalších. V následující tabulce uvádíme organizace, ve kterých pracovníci ústavu zastávali v průběhu roku 2025 důležité funkce.

Organizace	Pracovník	Funkce
EAST (European Association for Solar Telescopes – Evropské sdružení pro sluneční dalekohledy)	Michal Sobotka	národní reprezentant od 2006
EST (European Solar Telescope) - Fundación Canaria	Jan Jurčák	člen správní rady Nadace od 2023
Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung	Michaela Kraus	vedoucí pro astrofyziku od 2021
ESPD (European Solar Physics Division)	Stanislav Gunár	vice-prezident
Hellenic Society for Relativity, Gravitation and Cosmology	Georgios Loukes-Gerakopoulos	člen rady od 2022
European Interferometry Initiative (EII)	Pavel Jáchym	člen vědecké rady, od 2022

Národní komitáty

Mezinárodní vědecké organizace působí prostřednictvím svých národních komitátů. V oborech astronomie, astrofyziky a kosmické fyziky hraje zásadní roli Český národní komitát astronomický (ČNKA), jehož aktivity v rámci ČR ústav koordinuje.

Český národní komitát astronomický (ČNKA) reprezentuje Českou republiku v mezinárodním měřítku na poli astronomie a astrofyziky, především ve vztahu k Mezinárodní astronomické unii (International Astronomical Union, IAU). Vydává stanoviska k důležitým otázkám souvisejícím s členstvím České republiky v Evropské jižní observatoři (ESO) a Evropské kosmické agentuře (ESA). Komitát byl zřízen rozhodnutím Akademické rady AV ČR dne 28. září 1993. V roce 2017 se jeho zřizovatelem stala Česká astronomická společnost. Komitát se řídí podle schváleného organizačního řádu. Astronomický ústav AV ČR zaštiťuje a koordinuje veškeré aktivity ČNKA. V roce 2025 pracoval dvanáctičlenný komitát ve složení:

prof. RNDr. Jan Palouš, DrSc., ASU (předseda)
 prof. RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc., Masarykova univerzita (místopředseda)
 doc. Mgr. Michal Švanda, Ph.D., Karlova univerzita a ASU (tajemník)
 Mgr. Miroslav Bárta, Ph.D., ASU
 RNDr. Jiří Borovička, CSc., ASU
 RNDr. Soňa Ehlerová, Ph.D., ASU
 RNDr. Jiří Grygar, CSc., Fyzikální ústav AV ČR
 doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc., ASU
 prof. RNDr. Vladimír Karas, DrSc., ASU
 RNDr. Jiří Kovář, Ph.D. Slezská univerzita
 Mgr. Ondřej Pejcha, Ph.D., Karlova univerzita

RNDr. Michael Prouza, Ph.D., Fyzikální ústav AV ČR
doc. RNDr. Ladislav Šubr, Ph.D., Karlova univerzita

Prostřednictvím ČNKA zabezpečuje Astronomický ústav zastoupení astronomických pracovišť ČR v evropském odborném periodiku Astronomy and Astrophysics (zástupcem v radě ředitelů A&A je dr. Jiří Kubát).

Pracovníci Astronomického ústavu jsou dále členy těchto národních komitétů

Český komitét pro vztahy Slunce-Země – SCOSTEP

RNDr. Marek Vandas, DrSc. (tajemník)
RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D. (místopředseda)

Český národní komitét COSPAR

Mgr. Aleš Bezděk, Ph.D.
prof. RNDr. Petr Heinzel, DrSc.

C.5.4. Další spolupráce se zahraničními partnery

Pracovníci ústavu spolupracují s kolegy v zahraničí v mnoha oblastech i bez toho, že by tato spolupráce byla zaštitěna smlouvou nebo společným grantem. Spolupráce je často navazována na mezinárodních konferencích, probíhá pomocí korespondence elektronickou poštou nebo virtuálních schůzek přes internet a vzájemných návštěv na pracovištích a vede k přípravě společných publikací. Tuto formu spolupráce zde není možné uvést jmenovitě vyčerpávajícím způsobem. Ze seznamu publikací v oddíle C.3 je zřejmé, že velká část výsledků byla získána ve spolupráci se zahraničními partnery. V oddíle C.5.8. uvádíme jmenovitý seznam zahraničních vědců, kteří v roce 2025 navštívili Astronomický ústav.

Videopozorování meteorů, které provádí Oddělení meziplanetární hmoty, je součástí mezinárodní databáze, kterou spravuje International Meteor Organization (www.imonet.org). Oddělení meziplanetární hmoty rovněž dlouhodobě koordinuje projekt Evropské bolidové sítě, a v rámci něho spolupracuje s různými institucemi (např. ASU SAV v Tatranské Lomnici, AGO UK v Modre, DLR v Berlíně, Dutch Meteor Society v Leidenu, Astronomische Buro ve Vídni) a jednotlivci v zahraničí.

Významná je také zahraniční spolupráce na vývoji programu pro analýzu astronomických spekter v prostředí Virtuální observatoře SPLAT-VO. Ta probíhá s Datovým a výpočetním centrem Univerzity v Heidelbergu (Petr Škoda - Vědecký poradce a koordinátor).

C.5.5. Organizování mezinárodních konferencí a letních škol

Pracovníci Astronomického ústavu se v roce 2025 podíleli na organizování několika mezinárodních konferencí a workshopů jako členové vědeckých organizačních výborů (Scientific organizing committee, SOC). Podrobnosti jsou uvedeny v tabulce.

Název konference	Datum a místo konání	Počet účastníků	Člen vědeckého výboru (SOC) z AsÚ AV ČR
Přípravný workshop ALMA pro 12. pozorovací cyklus	3.4. Praha	16	Pavel Jáchym
EUV and X-ray Optics: Synergy between Laboratory and Space	7.-10.4. Praha	96	René Hudec
IBWS INTEGRAL/BART Workshop	26.-30.5. Žatec	42	René Hudec
Pamětní konference Jiřího Bičáka	28.-30.5. Praha	90	Vladimír Karas
Vasto Accretion Meeting 2025: AGN	30.6.-4.7. Vasto, Itálie	111	Michal Dovčiak
The Golden Age of Cataclysmic Variables and Related Objects - VII	1.-6.9. Palermo, Itálie	79	René Hudec
Solar Polarization Workshop 11	8.-12.9. Praha	90	Jan Jurčák
Fotonika, vesmír a lasery: utváření budoucí společnosti – Vize 2040	10.9. Světová výstava EXPO, Ósaka, Japonsko	50	Jiří Svoboda
11th Microquasar Workshop – A Microquasar Odyssey: Unveiling the Complexities	15.-19.9. Cefalù Itálie	129	Michal Dovčiak
Konference o česko-italské spolupráci na kosmických misích v oblasti vysoko-energetické astronomie	24.11. Praha	60	Jiří Svoboda
The 11th FEROS meeting	25.-27.11. Praha	20	Michal Dovčiak
PLATOSpec science workshop II	1.-3.12. Santiago de Chile, Chile	63	Petr Kabáth
AXRO International Workshop on astronomical X-ray Optics	1.-5.12. Praha	46	René Hudec

C.5.6. Členství v redakčních radách mezinárodních časopisů

Pracovníci ústavu působili v roce 2025 v redakčních radách těchto mezinárodních vědeckých časopisů.

Časopis	Vydavatel	Členové redakční rady
Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso	Astronomický ústav Slovenské Akademie věd	Marian Karlický (Advisory Board)
Serbian Astronomical Journal	Astronomical Observatory Beograd	Petr Heinzel
Bulgarian Astronomical Journal	Bulgarian Academy of Sciences; Institute of Astronomy and Rozhen NAO	Jiří Kubát (Editorial Advisory Board)
Astronomy and Astrophysics	EDP Sciences	Jiří Kubát (Board of Directors)
Central European Astrophysical Bulletin	Geodetical Faculty Zagreb	Pavel Kotrč

C.5.7. Návštěvy zahraničních vědců v Astronomickém ústavu AV ČR

V následujícím seznamu uvádíme jmenný seznam 78 zahraničních vědců, kteří navštívili v průběhu roku 2024 pražské nebo ondřejovské pracoviště Astronomického ústavu. Tabulka uvádí jméno vědce, stát mateřské instituce a celkový počet dnů strávených na ústavu. Tyto krátkodobé návštěvy umožňují intenzivní spolupráci na společných projektech, přičemž někteří vědci pobývali na ústavu během roku opakovaně. Pobytové náklady jsou hrazeny z prostředků vědeckých oddělení nebo z dotace udělované Akademií věd k podpoře výměnných pobytů a společných projektů, případně z účelových prostředků vědeckých grantů jednotlivých odborných řešitelů na našem ústavu.

Jméno	Země	Počet dnů
Abouelfetouh A. S.	Egypt	15
Adam A. A.	Argentina	36
Aincapié J. S.	Kolumbie	60
Arevalo A. V.	Německo	7
Bait O.	Velká Británie	3
Barna B.	Maďarsko	5
Blaney A.	Velká Británie	5
Bocchieri A.	Itálie	5
Boffin H.	Německo	5
Borderes Motta G.	Lucembursko	3
Castillo S. M. D.	Německo	6
Courtot A.	Francie	3
Cuoco E.	Itálie	4
Czerny B.	Polsko	8

Jméno	Země	Počet dnů
Darwish M. S.	Egypt	15
Datta S.	Indie	9
Dawson H.	Australia	13
Dayananda S. H.	Španělsko	9
Dorsch M.	Německo	13
Eckart A. V.	Německo	4
Ferrero L. V.	Argentina	83
Fuentes A.	Chile	8
Geier S.	Německo	13
González S. M.	Mexiko	5
González N. B.	Německo	6
Hatzes A.	Německo	2
Henke O.	Německo	13
Hesse E. L.	Německo	13

Jméno	Země	Počet dnů
Ichimoto K.	Japonsko	11
Juanikorena I.	Španělsko	27
Kaffarnik Z.	Německo	13
Kamble A.	Indie	13
Khan R.	Indie	17
Kluzniak W.	Polsko	5
Köhler J.	Německo	13
Liimets T.	Estonsko	5
Lörinčík J.	USA	6
Ludwig M.	Německo	4
Majee P.	Indie	9
Maliuk A.	Slovensko	7
Mandal A. K.	Polsko	4
Milic I.	Německo	7
Morris M.	USA	21
Mukhija B.	Izrael	5
Nagesh A.	Indie	13
Nissanke S.	Německo	3
Orikhovski D.	Slovensko	7
Otsu T.	Japonsko	12
Pal S.	Indie	9
Palacino L.	Kolumbie	57
Papoutsis M.	Řecko	5
Perez D.	Argentina	15
Pritzkeleit M.	Německo	13
Puszczewicz K.	Polsko	19
Roginski L.	Polsko	57
Romero G.	Argentina	15
Rosa V.	Itálie	13
Saarma R.	Indie	2

Jméno	Země	Počet dnů
Saji J.	Polsko	5
Saker L. Y.	Argentina	60
Sanchez J.	Kolumbie	90
Sebastian D.	Německo	3
Sengupta A.	Indie	13
Shahzadi M.	Pákistán	3
Shaji A.	Francie	6
Shilu L.	Indie	13
Schaffenroth V.	Německo	10
Schlichenmaier R.	Německo	5
Schmassmann M.	Německo	6
Schwartz P.	Argentina	11
Silva A.	Portugalsko	2
Soltmann C. M.	Německo	13
Souchereau H.	USA	13
Stergioulas N.	Řecko	4
Swadesh Ch.	Indie	2
Talele A.	Indie	17
Thorne K. A.	USA	4
Toth J.	Slovensko	5
Učeň J.	Slovensko	12
Valavanis V. B.	Řecko	7
Vaňko M.	Slovensko	5
Vermot P.	Francie	4
Wawrzynkiewicz Z.	Polsko	12
Wenda O.	Polsko	20
Wenda A.	Polsko	13
Xia C.	Slovensko	13
Zummer M.	Slovensko	13

C.6. Pedagogická činnost, spolupráce s tuzemskými a slovenskými vysokými a středními školami

Pracovníci ústavu přednášejí na vysokých školách, působí jako vedoucí diplomových a disertačních prací a spolupracují se školami na společných projektech vědeckého výzkumu.

C.6.1. Přednášky na vysokých školách, členství v oborových radách a komisích

Přednášky a cvičení v letním semestru 2024/2025 a zimním semestru 2025/2026.

Vysoká škola / Studijní program	Název přednášky	Přednášející
Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha / Astronomie a astrofyzika	Galaktická a extragalaktická astronomie I	Jan Palouš Soňa Ehlerová Richard Wünsch
	Galaktická a extragalaktická astronomie II	Bruno Jungwiert
	Vznik a vývoj galaxií	Bruno Jungwiert
	Sluneční fyzika I	Michal Švanda
	Astronomie a astrofyzika	Michal Švanda
	Úvod do radioastronomie	Miroslav Bárta
	Kosmická elektrodynamika	Michal Švanda
	Diplomový seminář	Michal Švanda
	Pokročilé metody sluneční fyziky	Michal Švanda
	Exoplanety	Petr Kabáth
	Aktivní galaxie	Vladimír Karas Jiří Svoboda
	Fyzika galaxií a kompaktních objektů	Vladimír Karas
Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha / Ústav teoretické fyziky	Teorie kosmického plazmatu	Anabella Araudo Jiří Horák
Přírodovědecká fakulta MU Brno / Teoretická fyzika a astrofyzika	Struktura a kinematika galaxií	Bruno Jungwiert
	Echelletová spektroskopie a měření radiálních rychlostí	Marek Skarka
	Praktická astrofyzika - základy	Marek Skarka
	Exoplanety	Marek Skarka
	Proměnné hvězdy	Marek Skarka
	Fyzika hvězdných atmosfér	Jiří Kubát
	Modelování hvězdných atmosfér	Jiří Kubát
	Otevřené problémy fyziky hvězdných atmosfér a větrů	Jiří Kubát Brankica Kubátová
	Observational techniques	Brankica Kubátová Jiří Kubát Kateřina Pivoňková
Fakulta elektrotechnická ČVUT	Kosmické inženýrství	René Hudec
	Úvod do kosmické vědy a technologie	René Hudec
North Carolina State University	Stellar and galactic astronomy	Bruno Jungwiert
	Astronomy laboratory	Bruno Jungwiert

Působení v Oborových radách (OR), v Radách doktorských studijní programů (RDSO) a v Oborových komisích (OK) v průběhu kalendářního roku 2025.

Vysoká škola	Doktorský studijní program / obor	Členové rady
Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha	RDSO – Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika	Vladimír Karas Jan Palouš Petr Hadrava Petr Heinzl Michal Švanda
	RDSO – Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	Miroslav Bárta Petr Hellinger
	RDSO – Didaktika fyziky a obecné otázky fyziky	Petr Hadrava
Ústav fyziky Slezské univerzity v Opavě	Teoretická fyzika a astrofyzika	Vladimír Karas Jiří Horák
Přírodovědecká fakulta MU Brno	Oborová rada doktorského studijního programu Fyzika	Jiří Kubát
	Oborová komise oboru Teoretická fyzika a astrofyzika studijního programu Fyzika	Jiří Kubát
Přírodovědecká fakulta UJEP, Ústí nad Labem	Počítačové metody ve fyzice	Petr Heinzl
Fakulta elektrotechnická České vysoké učení technické v Praze	Oborová rada oboru Letecké inženýrství	René Hudec
	Oborová rada oboru radioelektronika	René Hudec
Ministerstvo dopravy České Republiky	Rada pro kosmické aktivity	René Hudec

P. Hadrava, P. Heinzl, V. Karas, J. Palouš, B. Jungwiert, M. Švanda jsou členy komise pro státní závěrečné zkoušky na MFF UK Praha. V rámci akreditace oboru "Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika" na MFF UK v Praze působí Vladimír Karas a Bruno Jungwiert jako předsedové komise pro státní doktorské zkoušky a předseda komise pro obhajoby disertačních prací vypracovaných na školicím pracovišti Astronomického ústavu AV ČR. P. Hadrava, P. Heinzl, B. Jungwiert, J. Palouš jsou členy komise pro obhajoby disertačních prací na MFF UK v Praze. B. Jungwiert, J. Kubát, P. Škoda, P. Heinzl, M. Švanda a M. Bárta působí jako členové komisí pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací na Přírodovědecké fakultě MU v Brně. P. Heinzl je členem oborové rady studijního oboru "Počítačové modelování ve vědě a technice" akreditované Přírodovědeckou fakultou UJEP v Ústí nad Labem.

V. Karas je členem grémia pro obhajoby doktorských (DSc.) prací v Akademii věd ČR. P. Hadrava, P. Heinzl, M. Karlický, J. Palouš, M. Sobotka a E. Dzifčáková jsou členy stálé komise pro obhajoby doktorských (DSc.) prací v oboru Astronomie a astrofyzika v Akademii věd ČR. B. Jungwiert je členem Rady Akademie věd ČR pro evropskou integraci.

J. Kubát je člen radě pro zahraniční styky AV ČR a národního akreditačního úřadu pro terciární vzdělávání (NAÚTV).

P. Kabáth je člen poradního sboru AsU SAV, SK.

C.6.2. Doktorské, diplomové a bakalářské práce obhájené v roce 2025

Disertační práce

Student: Ondřej Podsztavek
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Na cestě k lepšímu aktivnímu hlubokému učení s automatickou diagnostikou špatné kalibrace
 Období: 2020-2025 (obhájeno 18. 9. 2025)
 Druh práce: PhD
 Konzultant: Petr Škoda

Student: Angelica Albertini
 Škola: Univerzita Karlov,
 Matematicko fyzikální fakulta
 Téma: Gravitační vlny z binárních systémů černých děr s velkým poměrem hmotností
 Období: 2021-2025 (obhájeno 10. září 2025)
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Georgios Loukes-Gerakopoulos

Diplomové práce

Student: Eliška Honsová
 Škola: Masarykova univerzita,
 Ústav teoretické fyziky a astrofyziky
 Téma: Sestavení katalogu planetkových párů a klastrů
 Období: 2023-2025 (obhájeno 10. 6. 2025)
 Druh práce: Mgr.
 Vedoucí práce: Petr Fatka

Student: Samuel Buranský
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Metody hledání period ve světelných křivkách tumblerů
 Období: 2023-2025 (obhájeno 3. 9. 2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Tomáš Henych

Student: Filip Novotný
 Škola: Univerzita Postupim
 Téma: Pozorovací strategie záblesků gama a jejich softwarová implementace
 Období: 2023-2025 (obhájeno 31. 1. 2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Ema Šípková
 Škola: Masarykova univerzita,
 Ústav teoretické fyziky a astrofyzika
 Téma: Sinusoidální proměnné mezi hvězdami spektrálních typů F až O
 Období: 2023-2025 (obhájeno 10. 6. 2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Matěj Trnka
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Strojové učení dynamického modelu vývoje hvězdokupy
 Období: 2024-2025 (obhájeno 11. června 2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Václav Pavlík

Student: David Kománek
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Reakce hmoty hvězdných větrů a supernov na černou díru
 Období: 2024-2025 (obhájeno 10. června 2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Richard Wunsch

Student: Tomáš Trachta
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Rozhraní mezi diskem a kompaktní hvězdou: selfkonzistentní popis dvourozměrné struktury proudění pomocí poruchových metod
 Období: 2023-2025 (obhájeno 12.6.2025)
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Jiří Horák

Bakalářské práce

Student: David Pokorný
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Impulsivní fáze sluneční erupce a její projevy
 Období: 2024-2025 (obhájeno 17. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Jana Kašparová

Student: Libuše Magdalena Habrnálová
 Škola: Slezská univerzita v Opavě,
 Filozoficko-přírodovědná fakulta
 Téma: Srovnání CCD/CMOS fotometrie planet
 na dvou observatořích
 Období: 2024-2025 (obhájeno 26.8. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Petr Pravec

Student: Jan Gabriel Šrejbr
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Meteorické roje Halleyovy komety
 Období: 2023-2025 (obhájeno 9. 9. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Pavel Koten

Student: Farukh Rustamov
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Experimenty se strojovým učením na
 hierarchických multimodálních astronomických
 datech
 Období: 2024-2025 (obhájeno 24. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 konzultant: Petr Škoda

Student: Alisher Laiyk
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Platforma pro strojové učení velkých
 astronomických dat - moduly datové analýzy
 Období: 2024-2025 (obhájeno 24. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 konzultant: Petr Škoda

Student: Olexandr Burakov
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Platforma pro strojové učení velkých
 astronomických dat - cloudová infrastruktura
 Období: 2024-2025 (obhájeno 24. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 konzultant: Petr Škoda

Student: Jana Bušovská
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Přesnost určení parametrů exoplanet
 z jejich tranzitů
 Období: 2024-2025 (obhájeno 17. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Václav Chmelař
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Hvězdy typu delta Sct s nízkými teplo-
 tami
 Období: 2024-2025 (obhájeno 19. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Pavlína Rutová
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Průměty rotačních rychlostí hvězd s ro-
 tační fotometrickou proměnností
 Období: 2024-2025 (obhájeno 19. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Matěj Ptáček
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Vliv silné gravitace na polarizaci rentge-
 nového záření z akrečních disků
 Období: 2024-2025 (obhájeno 17. 6. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Jakub Podgorný

Student: Jiří Linda
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Rentgenová spektroskopie akrečních
 disků okolo černých děr - analýza zdroje LMC
 X-3
 Období: 2025-2025 (obhájeno 9. 9. 2025)
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Jiří Svoboda

C.6.3. Doktorské, diplomové a bakalářské práce aktuálně školené

Student: Barbora Adamcová
Škola: Univerzita Karlova,
Matematicko fyzikální fakulta
Téma: Analýza pozorování trpasličích galaxií s tvorbou hvězd
Období: 2023-2027
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Jiří Svoboda

Student: Matěj Bárta
Škola: Masarykova univerzita,
Ústav teoretické fyziky a astrofyziky
Téma: Vliv tlaku mezigalaktického plynu na vývoj a vlastnosti molekulárního plynu v discích galaxií v kupách
Období: 2024-2028
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Pavel Jáchym

Student: Maimouna Brigitte
Škola: Univerzita Karlova,
Matematicko-fyzikální fakulta
Téma: Multifrekvenční studium akreujících černých děr v rentgenových dvojhvězdách
Období: 2022-2026
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Jiří Svoboda

Student: Terézia Debnárová
Škola: Masarykova univerzita,
Přírodovědecká fakulta
Téma: Struktury radiového kontinua u blízkých galaktických medúz
Období: 2025-2026
Druh práce: Bc
Vedoucí práce: Pavel Jáchym

Student: Vlastimil Kapusta
Škola: Masarykova univerzita,
Přírodovědecká fakulta
Téma: Zkoumání obsahu plynu za skupinou galaxií ve Lvu
Období: 2023-2026
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Rhys Taylor

Student: Anežka Srbljanović (Kabátová)
Škola: České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta jaderná a fyzikálně-inženýrská
Téma: Vliv mezigalaktického plazmatu na vývoj mezihvězdné hmoty a tvorbu hvězd vně galaxií
Období: 2020-2027
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Pavel Jáchym

Student: David Kománek
Škola: Univerzita Karlova,
Matematicko-fyzikální fakulta
Téma: Vliv jaderných hvězdokup na růst supermasivních černých děr
Období: 2025-2029
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Richard Wünsch

Student: Vojtěch Partík
Škola: Univerzita Karlova,
Matematicko-fyzikální fakulta
Téma: Studie vývoje galaxií v kupě Virgo a pole za ní pomocí 21cm emisní čáry
Období: 2024-2028
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Rhys Taylor

Student: Tomáš Pekárek
Škola: Masarykova univerzita,
Ústav teoretické fyziky a astrofyziky
Téma: Studium vlastností molekulárních struktur v jellyfish galaxiích
Období: 2024-2026
Druh práce: Mgr
Vedoucí práce: Pavel Jáchym

Student: Valentina Rosa
Škola: Univerzita Karlova,
Matematicko-fyzikální fakulta
Téma: Procesy akrece a urychlování v blízkosti jader galaxií
Období: 2025-2029
Druh práce: PhD
Vedoucí práce: Vladimír Karas

Student: Suryani Guha
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko fyzikální fakulta
 Téma: Pulsace horkých vyvinutých hvězd
 Období: 2021-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Michaela Kraus
 Konzultant: Julieta Sánchez Arias

Student: Kateřina Pivoňková
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Strukturované hvězdné větry
 Období: 2024-2028
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Jiří Kubát

Student: Radoslava Bodnárová
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Hvězdné větry blízko Eddingtonovy
 limity
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Jiří Kubát

Student: Nilesh Pandey
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko fyzikální fakulta
 Téma: Charakterizace vyvinutých hmotných
 hvězd pomocí strojového učení
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Michalis Kourniotis
 Konzultant: Michaela Kraus

Student: Vít Pomahač
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Cubesatellites on LEO: scientific de-
 tectors
 Období: 2022-2028
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Tauseef Ahmad Zafar
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Zpracování digitalizovaných astrono-
 mických snímků
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Jozef Lipták
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko fyzikální fakulta
 Téma: Interakce hvězd a exoplanet
 Období: 2022-2027
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Petr Kabáth

Student: Zuzana Balkoová
 Škola: Univerzita Komenského v Bratislave,
 Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
 Téma: Charakterizace exoplanetárních systé-
 mů
 Období: 2022-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Petr Kabáth

Student: Mathis Ludwig
 Škola: Univerzita Komenského v Bratislave,
 Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
 Téma: Architecture of exoplanetary systems
 Období: 2025-2030
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Petr Kabáth

Student: Magdaléna Špoková
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Delta a fotometrie kulových hvězdokup
 Druh práce: PhD
 Období: 2020-2026
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Michaela Vítková
 Škola: Masarykova Univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Multiplanetární systémy
 Období: 2022-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Filip Novotný
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Vývoj autonomní pipeline pro zpracování obrazu pro satelitní follow-up pozorování záblesků gama
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: David Hladík
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Tandem Cubesatellity na nízké dráze.
 Kontrola polohy a vědecké aplikace
 Období: 2021-2027
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Vít Pomahač
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Cubesatellites on LEO: scientific detectors
 Období: 2022-2028
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Tauseef Ahmad Zafar
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Zpracování digitalizovaných astronomických snímků
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Alžběta Maleňáková
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Multispektrální analýza záblesku gama
 Období: 2022-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Tomáš Moravčík
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Dynamika exoplanetárních systémů pomocí měření Rossiter-McLaughlinova efektu
 Období: 2024-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Petr Kabáth

Student: Tomáš Mazel
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Hluboké aktivní učení pro doménovou adaptaci
 Období: 2021-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Petr Škoda

Student: Václav Chmelař
 Škola: Masarykova Univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Stabilita pulzací hvězd typu delta Scuti
 Období: 2025-2027
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Michal Zummer
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Charakterizace hvězd typu delta Sct
 Období: 2025-2027
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Ondřej Zajan
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Demonstrátor jazyka MicroPython pro družici VZLUSAT-2
 Období: 2023-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Arpita Jai
 Škola: Lulua University
 Téma: Morphology of cosmic GRBs
 Období: 2020-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: David Hofman
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Systém řízení letové výšky stratosférického balónu pro kontrolu trajektorie
 Období: 2023-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Matej Suhajda
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta elektrotechnická
 Téma: Cubesat tandem flights: scientific applications
 Období: 2023-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: René Hudec

Student: Vojtěch Dienstbier
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Fotometrický výzkum zákrytové dvojhvězdy s pulzující složkou
 Období: 2023-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Marek Wolf
 Konzultant: Marek Skarka

Student: Simona Hánová
 Škola: Masarykova univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: Proměnné hvězdy v kulové hvězdokupě NGC 4833
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Marek Skarka

Student: Mariia Neumenko
 Škola: Masarykova Univerzita,
 Přírodovědecká fakulta
 Téma: UV spektroskopie hvězd typu OB
 Období: 2024-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Brankica Kubátová

Student: Adéla Bejdová
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Klasifikace astronomických spekter založená na transformerech
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Petr Škoda

Student: Alexander Mateides
 Škola: České vysoké učení technické v Praze,
 Fakulta informačních technologií
 Téma: Klasifikace astronomických světelných křivek založená na transformerech
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Petr Škoda

Student: Aleksandra Wenda
 Škola: Univerzita Adama Mickiewicze, Poznaň
 Téma: Optické dosvity gama záblesků
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Rebecca Szabó
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Vliv architektury planetárního systému na četnost hvězdných erupcí
 Období: 2024-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Michal Švanda

Student: Michal Ciesla
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Vlastnosti a vývoj průměrné sluneční póry
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Michal Švanda

Student: Kateřina Janišová
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Reevaluace Beckova indexu slunečních skvrn
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Michal Švanda

Student: Vít Pavlič
 Škola: Univerzita Karlov,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Viditelnost erupčních vláken před slunečními erupcemi
 Období: 2025-2026
 Druh práce: Bc
 Vedoucí práce: Jaroslav Dudík

Student: Kuljeet Singh Saddal
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Astrospheres - stellar wind bubbles along the topological boundaries of the interstellar medium
 Období: 2021-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Dieter Nickeler
 Konzultant: Michaela Kraus

Student: Marko Šegon
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Studium složení kometárního prachu z pozorování bolidů
 Období: 2020-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Jiří Borovička

Student: Jiří Wollmann
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Sluneční a hvězdné erupce: Modelování pozorovaných spekter
 Období: 2021-2026
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Petr Heinzel

Student: Michael Vávra
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Třírozměrná magnetická rekonexe ve slunečních erupcích
 Období: 2025-2029
 Druh práce: PhD
 Vedoucí práce: Jaroslav Dudík

Student: Radovan Lascsák
 Škola: Univerzita Karlova,
 Matematicko-fyzikální fakulta
 Téma: Simulace odstranění kosmického odpadu pomocí aerodynamického odporu
 Období: 2024-2026
 Druh práce: Mgr
 Vedoucí práce: Pavel Koten

C.6.4. Vedení středoškolských studentů

Student: Ondřej Zelík
 Škola: Gymnázium Otrokovice
 Téma: SOČ Měření a analýza slunečních erupcí v několika vlnových délkách
 Vedoucí práce: Jana Kašparová

Student: Kristýna Kupcová
 Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce
 Téma: Využití pozemských a vesmírných pozorování slunečních erupcí a výronů koronální hmoty
 Vedoucí práce: Jana Kašparová

Student: Jindřich Straka
 Škola: Gymnázium Pardubice
 Téma: SOČ Vliv slunečních radiových vzplanutí na provoz dronů
 Vedoucí práce: Miroslav Bárta

Student: Martina Brodňanská
 Škola: Gymnázium Kadaň
 Téma: Didaktické materiály pro výuku astrofyziky
 Vedoucí práce: Michal Švanda

Student: Adam Denko
 Škola: Gymnázium Joachima Barranda Beroun
 Téma: Otevřená věda: Návrh a realizace malého zobrazujícího spektrografu (2. místo na konferenci OV)
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Filip Bobal
 Škola: Střední odborná škola stravování Říčany s.r.o.
 Téma: Otevřená věda: Fotometrický atlas typů proměnných hvězd
 Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Barbora Nohová
Škola: Gymnázium Joachima Barranda Beroun
Téma: SOČ: Kataklyzmické proměnné hvězdy
Vedoucí práce: Martin Jelínek

Student: Filip Husák
Škola: Střední Průmyslová Škola v Ostrově
Téma: SOC: Digitální pohled na kosmické dědictví
Vedoucí práce: René Hudec

Student: Alex Faivre
Škola: Gymnázium J.A.K. Uherský Brod
Téma: Pozorování a analýza spekter exoplanet
Vedoucí práce: Petr Škoda

Student: Zbigniew Wawrzynkiewicz
Škola: Józef Poniatowski na Střední všeobecně vzdělávací škole ve Varšavě
Téma: Základy moderní astronomie a hvězdné astrofyziky
Vedoucí práce: Alex Gormaz Matamala

Student: Kryštof Engelthaler
Škola: Gymnázium Nymburk
Téma: Slapové roztrhání hvězd v gravitačním poli černé díry
Vedoucí práce: Jiří Horák

Student: Šimon Poslední
Škola: Gymnázium Christiana Dopplera
Téma: Temná oblaka vodíku v kupách galaxií
Vedoucí práce: Richard Wunsch



C.7. Popularizace astronomie, služby veřejnosti

C.7.1. Prohlídky ondřejovské hvězdárny, pozorování oblohy, dny otevřených dveří, akce pro veřejnost

Astronomický ústav AV ČR výraznou měrou dbá na publicitu svých vědeckých výsledků a jejich popularizaci. V tom byl rok 2025 tradičně výrazný. V rámci grantu OP JAK - HR Award jsme navíc započali práce na posílení komunikační a marketingové strategie. Pozvánky pravidelně zveřejňujeme na webu ústavu v části Akce pro veřejnost, v roce 2025 zde bylo 33 oznámení. Pro propagaci akcí pro veřejnost využíváme kromě toho také sociální sítě - vlastní Facebook a Instagram i sdílení na sociálních sítích Akademie věd.

Existence prohlídkového okruhu na ondřejovské hvězdárně je v rámci Akademie věd výjimečná. Pravidelné prohlídky observatoře pro veřejnost (muzeum, historické kopule a Perkův dvoumetrový dalekohled) byly pořádány od května do září, a to každou sobotu, neděli a ve státní svátky v časech 10, 13 a 16 hodin a využilo je tak na 5100 návštěvníků. Obrovský zájem byl tradičně o mimořádné prohlídky observatoře 28. října, tedy v den, kdy si připomínáme odevzdání hvězdárny Josefem Fričem státu.

Při mimořádných úkazech pořádáme pozorování noční oblohy. V roce 2025 jsme veřejnosti nabídli pozorování částečného zatmění Slunce 29. března a úplného zatmění Měsíce 7. září.

Tradiční jarní Dny otevřených dveří na hvězdárně v Ondřejově s rozsáhlým doprovodným programem (např. beseda s vědeckým moderátorem České televize Danielem Stachem) a velkým zájmem škol i veřejnosti se konaly 16. a 17. května. Návštěvnost na této akci je tradičně velká, přišlo na 2000 návštěvníků. Na podzim, 8. listopadu jsme uspořádali Den otevřených dveří na pražském pracovišti na Spořilově, opět za značného zájmu veřejnosti.



Daniel Stach z České televize na Dnech otevřených dveří v Ondřejově

*Den otevřených dveří
na Spořilově
a v Ondřejově
u Perkova dalekohledu*



Astronomický ústav se opět tradičně zúčastnil Evropské noci vědců 26. září. Na observatoři v Ondřejově proběhly prohlídky pracovišť, pozorování i přednášky, s účastí asi 400 návštěvníků. Tuto akci pro veřejnost jsme již tradičně propojili mezi dvěma pracovišti lokalizovanými vedle sebe - ondřejovskou hvězdárnou a Geodetickou observatoří VÚGTK na Pecném. Zároveň také proběhl přednáškový a diskusní večer na pražském pracovišti v Oddělení galaxií.

Jednou ze stěžejních akcí byla naše tradiční účast na Veletrhu vědy - 5. až 7. června. Kromě výstavního prostoru věnovanému tentokrát výzkumu Slunce proběhl seriál doprovodných přednášek na Science point v rámci programu Strategie AV21 Vesmír pro lidstvo, který náš ústav koordinuje a také jsme se zúčastnili panelové diskuze v Keplerově sále.

Z významných akcí lze ještě jmenovat listopadovou výstavu solargrafických snímků z celého světa, která byla vyvrcholením projektu CIRCUMNAVIGATION IN TIME. Studenti našich stáží Otevřené vědy se zúčastnili veletrhu Maker Faire se stánkem Vesmír nejen pro studenty aneb spektrograf a astrofotografie. Tradiční byla také naše účast na dubnovém Academia Film Olomouc, tentokrát přednáškami 24. dubna v rámci AFO junior.

Účastnili jsme se celonárodní akce Czech Space Week, především v rámci výzkumného programu Strategie AV21 Vesmír pro lidstvo, který náš ústav koordinuje - účastí na výstavě na konferenci Space2Business pořádané na Ministerstvu zahraničních věcí v Praze, expozicí o výzkumu Slunce a gravitačních vln ve Space pavilonu na veletrhu Gaudemus v Brně 22. - 23. října a účastí na diskuzi vědkyň Space4Woman 24. října v Brně.

23. dubna proběhl Den Země na pražském pracovišti na Spořilově společný s Geofyzikálním ústavem a Ústavem fyziky atmosféry AV ČR (náš podíl byl v pozorování dalekohledy) tradičně navštívený stovkami žáků základních škol. 29. dubna jsme ten samý program zajistili pro celodenní akci Den Země s Prahou 4 v Centrálním parku Prahy 4.

V rámci spolupráce s obcí Ondřejov jsme se podíleli programem na Dětském dni na hvězdárně (1. června) a s pozorováním dalekohledy a stanovištěm Astronomického ústavu také na Ondřejovských slavnostech 21. června.

2. srpna proběhla v Jizerské oblasti tmavé oblohy, již je náš ústav jednou ze šesti zakládajících institucí, tradiční akce Den a noc na Jizerce s rodinným programem (přednášky a pozorování dalekohledy), kterou jsme

spolupřádali s Muzeem Jizerských hor a Klubem astronomů Liberecka - pobočkou České astronomické společnosti.

Observatoř v Ondřejově se tradičně zapojila do Turistického pochodu "Po stopách kocoura Mikeše" - 20. září byly v rámci pochodu prohlídky zdarma a na observatoři bylo jedno z kontrolních stanovišť pochodníků.

U příležitosti Mezinárodního dne žen a dívek ve vědě jsme opět s mimořádným úspěchem uspořádali hned několik akcí - chatuj s astronomkou, chat pro školy a především 11. února živě přenášenou diskuzi našich kolegů na téma Vesmír a život.

Mezi speciální akce patřila Jóga pod hvězdami 21. června - jóga pro veřejnost v historické části observatoře, vedená lektorkou jógy a vedoucí Stelárního oddělení Brankicou Kubátovou v jedné osobě.



Veletrh vědy

C.7.2. Přednášky, semináře a výstavy pro veřejnost

Pracovníci ústavu přednesli desítky populárních přednášek pro veřejnost v rámci našich akcí, ale také na jiných místech, zejména na lidových hvězdárnách - pozvánky jsem zveřejňovali na našem webu a sociálních sítích.

C.7.3. Akce pro školy

Ústav spolupracuje se Základní školou bratří Fričů v Ondřejově i s místní Mateřskou školou. Pokračovali jsme ve spolupráci s Mateřskou školou na popularizaci oboru výzkumu Perkovým dalekohledem - exoplanety (exkurze dětí u dalekohledu s výkladem). Na hvězdárně se také konalo závěrečné setkání předškoláků a jejich rodičů. Ústav poskytuje škole pozvánky na akce pro veřejnost a astronomické informace. Žáci druhého stupně se tradičně podíleli pod naším vedením na organizaci Dnů otevřených dveří a Noci vědců na hvězdárně.

Spolupracujeme také s okolními školami a školkami, pro které na základě zájmu nabízíme programy pro děti. Ústav od dubna do října organizoval prohlídky hvězdárny v Ondřejově školním výpravám. V průběhu roku proběhlo také několik celodenních exkurzí pro středoškolské studenty se speciálním programem a také speciální exkurze pro vysokoškolské studenty. V rámci projektu Akademie věd Otevřená věda probíhaly na našem ústavu stáže studentů. Pokračoval také vzdělávací program Do kosmu s Krtkem.

C.7.4. Informace pro novináře, vystoupení ve sdělovacích prostředcích

V průběhu celého roku vydával ústav tiskové zprávy k výsledkům výzkumu ústavu a k astronomickým úkazům a událostem. Zprávy byly zveřejňovány na webu a sociálních sítích ústavu - v roce 2025 celkem 16 zpráv, tři z nich byly vydány společně s Českou astronomickou společností.

Pracovníci ústavu se podíleli na řadě popularizačních článků, rozhovorů, rozhlasových a televizních reportáží a pořadů. Významná byla spolupráce s redakcí vědy Českého rozhlasu a se stanicemi ČRo Plus a ČRo Radiožurnál a s Českou televizí - redakcí zpravodajství a redakcí vědy. Ústav se těší velkému zájmu stanice ČRo Plus popularizující vědu, kde často naši pracovníci vystupují jako hosté nebo v reportážích. Úzká spolupráce probíhala s ČTK a rovněž s TV Nova.

Pracovníci ústavu publikovali stovky popularizačních článků v tištěných i elektronických médiích. Tiskový tajemník Pavel Suchan poskytl sdělovacím prostředkům 375 rozhovorů a vyjádření (některá jsou multiplikována na různých stanicích Českého rozhlasu). V roce 2025 bylo na webu ústavu publikováno 104 aktuálních zpráv pro veřejnost, na Facebooku ústavu 365 novinek a na Instagramu 185 příspěvků. V průběhu roku bylo zodpovězeno na 260 dotazů veřejnosti.

Pravidelně jsme také přispívali informacemi o výzkumu a dění na ústavu do obecního věstníku Ondřejovské ozvěny a již čtvrtým rokem také do zpravodaje Velkých Popovic.

I v roce 2025 přibýly další díly popularizačních článků zpřístupňujících publikované vědecké práce ústavu pro veřejnost v seriálu „Na čem pracujeme“. Vydáno bylo 26 dílů. Seriál je dostupný na webu a Facebooku ústavu a je publikován i na popularizačním webu www.astro.cz.

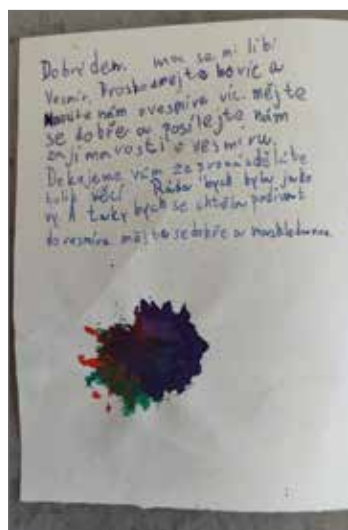
C.7.5. Populárně-naučná literatura

Astronomický ústav a jeho pracovníci se podíleli na vydání Hvězdářské ročenky:

Hvězdářská ročenka 2026. Vydala Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy v koedici s Astronomickým ústavem AV ČR, Praha 2025. Náklad: 1 200 výtisků, 131 stran. ISBN: 978-80-909436-0-5.

Reakce na akci
Chat s astronomkou

Den otevřených dveří
v Ondřejově



Den země na Spořilově



Den Země s Prahou



Den otevřených dveří
v Ondřejově



C.7.6. Česká astronomická společnost

Česká astronomická společnost (ČAS), založená 8. prosince 1917, je dobrovolné sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. Jejím hlavním posláním je dbát o rozvoj astronomie v Česku a vytvářet významné pojítko mezi profesionálními a amatérskými astronomy. Je členem Rady vědeckých společností při Akademii věd ČR, asociovaným členem Evropské astronomické společnosti a spolupracuje s řadou dalších vědeckých společností v tuzemsku i ve světě. Její členové jsou sdruženi do odborných sekcí a poboček. Mezi kolektivní členy patří mnohé hvězdárny, vědecké ústavy a další instituce, včetně Astronomického ústavu AV ČR. Hlavním portálem ČAS je webová stránka www.astro.cz, kterou Astronomický ústav využívá k propagaci svých vědeckých výsledků.

Sídlo České astronomické společnosti je od r. 2010 na adrese Astronomického ústavu AV ČR, Fričova 298, 251 65 Ondřejov.

Ondřejovské slavnosti



D) Hodnocení další a jiné činnosti

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. nevykonává další ani jinou činnost ve smyslu zákona 341/2005 Sb.

E) Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření

Zpráva auditora o hospodaření roku 2025 neidentifikovala žádné nedostatky v hospodaření. Veřejnosprávní kontrola provedená v roce 2025 zjistila několik dílčích nedostatků administrativního a procesního charakteru, k jejichž odstranění byla bezprostředně přijata příslušná nápravná opatření.

Zpráva o splnění opatření k odstranění nedostatků uložených v předchozím roce

Vzhledem k tomu, že v roce 2024 nebyly zjištěny nedostatky v hospodaření, nebylo třeba v průběhu roku 2025 přímo reagovat opatřeními k jejich odstranění.

Opatření přijatá na základě závěrů veřejnosprávní kontroly 2025 jsou plněna v souladu se stanovenými termíny a odpovědnostmi. Kontrola jejich plnění probíhá průběžně v rámci interního řízení ústavu.

F) Stanoviska Dozorčí rady

Výroční zprávu Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i. za rok 2025 Dozorčí rada projednala a schválila bez připomínek na svém zasedání dne 8. 6. 2026.

Další podrobnosti o činnosti dozorčí rady jsou uvedeny v samostatném oddíle A.5 - Zpráva o činnosti dozorčí rady.

G) Další skutečnosti vyžadované zákonem o účetnictví

G.1. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení ústavu a mohou mít vliv na jeho vývoj

- Informace o účetní jednotce.
- Ústav má odloučené pražské pracoviště Spořilov v budově Astropavilonu v areálu Geofyzikálního ústavu AV ČR na adrese: Boční II 1401, 140 00 Praha 4.
- Zřizovatelem ústavu je Akademie věd České republik (AV ČR). K datu 31. 1. 2007 byl vyhotoven Protokol o přechodu nemovitého majetku ve vlastnictví ČR ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Téhož dne byl vyhotoven Protokol o majetku a závazcích, které přecházejí na veřejnou výzkumnou instituci (v. v. i.).
- Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. (ASU) je zapsán v rejstříku veřejných výzkumných institucí u Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1.
- Účetním obdobím je kalendářní rok od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2025 ASU účtuje dle vyhl. 504/2002 Sb., účetní zpracování je v programu iFIS, personální agenda v programu EGJE, oboje na internetovém uzlu Praha se zajištěným zálohováním.
- Žádné významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky podle §19 odst. 5., zákona 563/1991 Sb. nenastaly.
- Způsoby oceňování položek aktiv a pasiv je v souladu s § 24 zák. 563/1991 Sb. o účetnictví, k rozvahovému dni účetní jednotka v cizí měně eviduje 1 závazek a 2 pohledávky.
- Obchodní podíly ani akcie účetní jednotka nevlastní.
- Závazky po splatnosti na pojistném na sociální a zdravotní pojištění a daňové nedoplatky účetní jednotka neeviduje.
- Majetkové cenné papíry ani dluhopisy účetní jednotka nevlastní.
- Dlužné částky, které vznikly v daném účetním období a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje 5 let účetní jednotka neeviduje.
- Finanční nebo jiné závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze – účetní jednotka neeviduje.
- ASU má dle zřizovací listiny pouze hlavní činnost.
- Odměny pro Radu pracoviště a Dozorčí radu byly vyplaceny a jsou vyčísleny v Příloze účetní závěrky za rok 2025 (vykázány na zakázce 519001 PČP - Podpora čin.pracovišť, KP 0500, středisku 12). Jejich výše byla stanovena zřizovatelem. Čestná prohlášení členů statutárních orgánů o tom, zda nejsou/jsou účastni v právnických/fyzických osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy, jsou uložena v sekretariátu ředitele. Žádné zálohy ani úvěry nebyly členům orgánů poskytnuty.

- V průběhu účetního období došlo k přecenění majetku ASU formou jeho technického zhodnocení.
- Základ daně z příjmů, včetně daňového přiznání za ASU, stanoví a zpracovává firma DPE servis a.s., IČO 25927388.
- Daňovou povinnost za uplynulý rok jsme splnili. Na nový rok jsme uhradili FÚ Říčany zálohovou daň z příjmu. U FÚ nemáme žádné nedoplatky.
- Další významné položky podstatné pro hodnocení ASU jako např. bankovní úvěry účetní jednotka neeviduje.
- V roce 2025 obdržel ASU finanční dary.
- Veřejné sbírky ve prospěch ASU nebyly realizovány.
- Astronomický ústav AV ČR v roce 2022 podal žalobu prostřednictvím advokátní kanceláře Biem & Schýbal na společnost MAGION system, a.s.. V roce 2025 proběhla dvě soudní jednání, zatím bez výsledku.

Přehled o stavu dlouhodobého majetku

Stav dlouhodobého majetku je uveden v Příloze k účetní závěrce za rok 2025, která je součástí zprávy auditora.

G.1.1. Hospodářský výsledek

- Nezbytné činnosti pro zajištění chodu areálu ústavu jsou zahrnuty pod hlavní činnost.
- Ústav je plátcem DPH.
- Kladný HV byl vytvořen z výsledků zakázek hlavní činnosti.
- Návrh rozdělení kladného HV: po schválení ředitelem ústavu a projednání Radou pracoviště ASU převést do Rezervního fondu a do Fondu reprodukce majetku dle zákona č. 341/2005 Sb.
- Tabulka hospodářského výsledku z roku 2025 podle syntetických účtů a článků je součástí Přílohy k účetní závěrce – Příloha č. 5.
- Tabulka hospodářských výsledků předchozích let a rozdělení HV z roku 2024 je součástí Přílohy k účetní závěrce za rok 2025 – Příloha č. 10.

G.2. Předpokládaný vývoj činnosti ústavu

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. pokračuje ve vědeckém výzkumu a s ním souvisejících aktivitách podle zřizovací listiny. ASU řeší rovněž četné další projekty uvedené v této zprávě (viz kapitoly C.4 a C.5) a žádá o další účelové prostředky k podpoře hlavní činnosti ústavu.

G.3. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Astronomický ústav se snaží maximálně omezovat negativní vlivy své činnosti na životní prostředí. Třídí komunální odpad a vyřazený materiál (počítače, tonery, tiskárny) předává k ekologické likvidaci. V zájmu ústavu je udržení prostředí observatoře v čistém stavu, aby astronomická pozorování nebyla narušena. Ústav pečuje o rozsáhlou zeleň v areálu a obnovuje dřeviny. Specifickým problémem, který má velký vliv na astronomická pozorování, je tzv. světelné znečištění. Ústav aktivně prosazuje modernizaci veřejného osvětlení v okolí hvězdárny i v širším regionu a zavedení úsporných ekologických svítidel, která nezáří do horního poloprostoru. Ve spolupráci s odborem životního prostředí Středočeského kraje brání v širším okolí hvězdárny (10 km) v instalaci rušivých zařízení a v širším slova smyslu tak přispívá k ochraně životního prostředí.

G.4. Aktivity v oblasti pracovně-právních vztahů

V tabulkách níže uvádíme některé statistické údaje o zaměstnancích Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.

K 31. 12. 2025 měl ústav 180 zaměstnanců, z toho 176 v evidenčním stavu, což představovalo 142, 22 plných pracovních úvazků a 4 zaměstnance v mimoevidenčním stavu.

Informace o plnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu zaměstnanců

Astronomický ústav je zaměstnavatel s více než 25 zaměstnanci v pracovním poměru. Vzhledem k tomu je povinen ve smyslu § 81 až § 83 zákona č. 435/2004 Sb. o zaměstnanosti v platném znění a §15-20 vyhlášky č. 518/2004 Sb. zaměstnávat osoby se zdravotním postižením ve výši povinného podílu těchto osob na celkovém počtu zaměstnanců.

Povinný podíl činí dle výše uvedeného zákona 4% z průměrného ročního přepočteného počtu zaměstnanců. Svou povinnost zaměstnavatel plní zaměstnáváním osob se zdravotním postižením v pracovním poměru, odbíráním výrobků nebo služeb od dodavatelů zaměstnávajících více než 50% zaměstnanců zdravotně postižených, případně peněžním odvodem do státního rozpočtu.

Astronomický ústav v roce 2025 měl ve smyslu zákona o zaměstnanosti: průměrný roční přepočtený počet zaměstnanců142,13 osob
z toho povinný podíl ve výši 4% činí5,68 osob
Astronomický ústav povinný podíl osob se zdravotním postižením plnil takto:
zaměstnáním osob se ZP.....3,51 osob
odběrem výrobků a služeb celkem bez DPH 932.972,22 Kč, tj.....2,76 osob
celkem6,27 osob
odvod do státního rozpočtu0 osob, tj. 0 Kč

Astronomický ústav zaslal Ohlášení plnění povinného podílu zaměstnávání osob se zdravotním postižením za rok 2025 Úřadu práce pro Prahu – východ prostřednictvím datové schránky dne 9.2.2026 a tím tak splnil svou oznamovací povinnost dle § 83 zákona o zaměstnanosti.



Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

RozvahaSestaveno k 31.12.2025
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985815

Položka		Číslo řádku	Stav	
Číslo	Název		k 01.01.2025	k 31.12.2025
A	A.Dlouhodobý majetek celkem	001	141 325	171 638
A.I	I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	15 132	15 224
A.I.1	1.Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	003		
A.I.2	2.Software	004	5 064	5 064
A.I.3	3.Ocenitelná práva	005		
A.I.4	4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	669	661
A.I.5	5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	007	9 298	9 498
A.I.6	6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	008	100	
A.I.7	7.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	009		
A.II	II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	442 916	476 949
A.II.1	1.Pozemky	011	10 978	20 151
A.II.2	2.Umělecká díla, předměty a sbírky	012		245
A.II.3	3.Stavby	013	151 170	200 221
A.II.4	4.Hmotné movité věci a jejich soubory	014	204 068	206 115
A.II.5	5.Pěstitelské celky trvalých porostů	015		
A.II.6	6.Dospělá zvířata a jejich skupiny	016		
A.II.7	7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	36 722	35 540
A.II.8	8.Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	018		
A.II.9	9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	39 978	14 676
A.II.10	10.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	020		
A.III	III.Dlouhodobý finanční majetek celkem	021		
A.III.1	1.Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	022		
A.III.2	2.Podíly - podstatný vliv	023		
A.III.3	3.Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	024		
A.III.4	4.Zápůjčky organizačním složkám	025		
A.III.5	5.Ostatní dlouhodobé zápůjčky	026		
A.III.6	6.Ostatní dlouhodobý finanční majetek	027		
A.IV	IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	028	-316 722	-320 535
A.IV.1	1.Oprávký k nehmot. výsl. výzkumu a vývoje	029		
A.IV.2	2.Oprávký k softwaru	030	-703	-1 216
A.IV.3	3.Oprávký k ocenitelným právům	031		
A.IV.4	4.Oprávký k DDNM	032	-669	-661
A.IV.5	5.Oprávký k ostatnímu DNM	033	-9 298	-9 298
A.IV.6	6.Oprávký ke stavbám	034	-74 897	-76 433
A.IV.7	7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům hm. mov. věcí	035	-194 433	-197 387
A.IV.8	8.Oprávký k pěstitelským celkům trvalých porostů	036		
A.IV.9	9.Oprávký k zákl. stádu a tažným zvířatům	037		
A.IV.10	10.Oprávký k DDHM	038	-36 722	-35 540
A.IV.11	11.Oprávký k ostatnímu DHM	039		
B	B.Krátkodobý majetek celkem	040	114 158	144 883
B.I	I.Zásoby celkem	041	683	1 607
B.I.1	1.Materiál na skladě	042	653	1 579
B.I.2	2.Materiál na cestě	043		
B.I.3	3.Nedokončená výroba	044		
B.I.4	4.Polotovary vlastní výroby	045		
B.I.5	5.Výrobky	046		
B.I.6	6.Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	047		
B.I.7	7.Zboží na skladě a v prodejnách	048	30	28
B.I.8	8.Zboží na cestě	049	0	0
B.I.9	9.Poskytnuté zálohy na zásoby	050		
B.II	II.Pohledávky celkem	051	52 856	64 282
B.II.1	1.Odběratelé	052	227	272
B.II.2	2.Směnky k inkasu	053		
B.II.3	3.Pohledávky za eskontované cenné papíry	054		
B.II.4	4.Poskytnuté provozní zálohy	055	142	121
B.II.5	5.Ostatní pohledávky	056		

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

Rozvaha

Sestaveno k 31.12.2025
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985815

Položka		Číslo řádku	Stav	
Číslo	Název		k 01.01.2025	k 31.12.2025
B.II.6	6.Pohledávky za zaměstnanci	057	1	53
B.II.7	7.Pohledávky za institucemi SZ a VZP	058		
B.II.8	8.Daň z příjmů	059	342	
B.II.9	9.Ostatní přímé daně	060		
B.II.10	10.Daň z přidané hodnoty	061		30
B.II.11	11.Ostatní daně a poplatky	062		
B.II.12	12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR	063	46 418	55 783
B.II.13	13.Nároky na dotace a ost. zúčtování ÚSC	064		
B.II.14	14.Pohledávky za společníky sdruženými ve společnosti	065		
B.II.15	15.Pohledávky z pevných termínovaných operací a opcí	066		
B.II.16	16.Pohledávky z vydaných dluhopisů	067		
B.II.17	17.Jiné pohledávky	068	674	792
B.II.18	18.Dohadné účty aktivní	069	5 051	7 230
B.II.19	19.Opravná položka k pohledávkám	070		
B.III	III.Krátkodobý finanční majetek celkem	071	59 028	77 043
B.III.1	1.Peněžní prostředky v pokladně	072	86	95
B.III.2	2.Ceniny	073		
B.III.3	3.Peněžní prostředky na účtech	074	58 942	76 948
B.III.4	4.Majetkové cenné papíry k obchodování	075		
B.III.5	5.Dluhové cenné papíry k obchodování	076		
B.III.6	6.Ostatní cenné papíry	077		
B.III.7	7.Peníze na cestě	078		
B.IV	IV.Jiná aktiva celkem	079	1 591	1 951
B.IV.1	1.Náklady příštích období	080	1 591	1 951
B.IV.2	2.Příjmy příštích období	081		
	AKTIVA CELKEM	082	255 484	316 520

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

Rozvaha

Sestaveno k 31.12.2025

(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985815

Položka		Číslo řádku	Stav	
Číslo	Název		k 01.01.2025	k 31.12.2025
A	A.Vlastní zdroje celkem	083	193 610	235 281
A.I	I.Jmění celkem	084	192 022	234 684
A.I.1	1.Vlastní jmění	085	141 325	171 638
A.I.2	2.Fondy	086	50 697	63 047
A.I.3	3.Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků	087		
A.II	II.Výsledek hospodaření celkem	088	1 588	596
A.II.1	1.Účet výsledku hospodaření	089		596
A.II.2	2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	090	1 588	
A.II.3	3.Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	091		
B	B.Cizí zdroje celkem	092	61 874	81 240
B.I	I.Rezervy celkem	093		
B.I.1	1.Rezervy	094		
B.II	II.Dlouhodobé závazky celkem	095		
B.II.1	1.Dlouhodobé úvěry	096		
B.II.2	2.Vydané dluhopisy	097		
B.II.3	3.Závazky z pronájmu	098		
B.II.4	4.Přijaté dlouhodobé zálohy	099		
B.II.5	5.Dlouhodobé směnky k úhradě	100		
B.II.6	6.Dohadné účty pasivní	101		
B.II.7	7.Ostatní dlouhodobé závazky	102		
B.III	III.Krátkodobé závazky celkem	103	61 874	81 240
B.III.1	1.Dodavatelé	104	1 341	1 715
B.III.2	2.Směnky k úhradě	105		
B.III.3	3.Přijaté zálohy	106		
B.III.4	4.Ostatní závazky	107		
B.III.5	5.Zaměstnanci	108	6 270	7 424
B.III.6	6.Ostatní závazky vůči zaměstnancům	109	129	507
B.III.7	7.Závazky k institucím SZ a VZP	110	3 717	4 218
B.III.8	8.Daň z příjmů	111		1 044
B.III.9	9.Ostatní přímé daně	112	741	939
B.III.10	10.Daň z přidané hodnoty	113	201	1 354
B.III.11	11.Ostatní daně a poplatky	114		
B.III.12	12.Závazky ze vztahu k SR	115	46 578	55 956
B.III.13	13.Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	116		
B.III.14	14.Závazky z upsaných nesplacených cen, papírů a podílů	117		
B.III.15	15.závazky ke společníkům sdruženým ve společnosti	118		
B.III.16	16.Závazky z pevných term. operací a opcí	119		
B.III.17	17.Jiné závazky	120	2 513	7 774
B.III.18	18.Krátkodobé úvěry	121		
B.III.19	19.Eskontní úvěry	122		
B.III.20	20.Vydané krátkodobé dluhopisy	123		
B.III.21	21.Vlastní dluhopisy	124		
B.III.22	22.Dohadné účty pasivní	125	385	308
B.III.23	23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	126		
B.IV	IV.Jiná pasiva celkem	127		
B.IV.1	1.Výdaje příštích období	128		
B.IV.2	2.Výnosy příštích období	129		
	PASIVA CELKEM	130	255 484	316 520

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

Razítko :



Mgr. Michal Bursa,
Ph.D.
2026.05.05
13:17:19 +02'00'

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

Mgr. Michal Bursa, Ph.D.

Podpis odpovědné osoby :

Právní forma účetní jednotky :

v. v. i.

Osoba odpovědná za sestavení :

Ing. Veronika Mrázová

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

Veronika
Mrázová
Předmět podnikání :

Digitálně podepsal Veronika
Mrázová
Datum: 2026.05.05 08:11:38 +02'00'

výzkum a vývoj v oblasti přírodních a
technických věd

Okamžik sestavení : 30. 4. 2026

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

Výkaz zisku a ztráty**Od 01.01.2025 do 31.12.2025**

(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985815

Číslo	Položka	Číslo řádku	Činnost		
			Hlavní	Hospodářská	Celkem
A	A. Náklady				
A.I	I. Spotřebované nákupy a nakupované služby	002	46 001		46 001
A.I.1	1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. dodávek	003	16 676		16 676
A.I.2	2. Prodané zboží	004	501		501
A.I.3	3. Opravy a udržování	005	5 234		5 234
A.I.4	4. Náklady na cestovné	006	7 595		7 595
A.I.5	5. Náklady na reprezentaci	007	484		484
A.I.6	6. Ostatní služby	008	15 511		15 511
A.II	II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	009			
A.II.7	7. Změny stavu zásob vlastní činnosti	010			
A.II.8	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitroorg. služeb	011			
A.II.9	9. Aktivace dlouhodobého majetku	012			
A.III	III. Osobní náklady	013	151 248		151 248
A.III.10	10. Mzdové náklady	014	111 513		111 513
A.III.11	11. Zákonné sociální pojištění	015	36 975		36 975
A.III.12	12. Ostatní sociální pojištění	016			
A.III.13	13. Zákonné sociální náklady	017	2 760		2 760
A.III.14	14. Ostatní sociální náklady	018			
A.IV	IV. Daně a poplatky	019	85		85
A.IV.15	15. Daně a poplatky	020	85		85
A.V	V. Ostatní náklady	021	17 732		17 732
A.V.16	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost.pokuty a penále	022	20		20
A.V.17	17. Odpisy nedobytné pohledávky	023			
A.V.18	18. Nákladové úroky	024			
A.V.19	19. Kurzové ztráty	025	1 175		1 175
A.V.20	20. Dary	026			
A.V.21	21. Manka a škody	027	4		4
A.V.22	22. Jiné ostatní náklady	028	16 533		16 533
A.VI	VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a OP	029	7 312		7 312
A.VI.23	23. Odpisy dlouhodobého majetku	030	7 312		7 312
A.VI.24	24. Prodaný dlouhodobý majetek	031			
A.VI.25	25. Prodané cenné papíry a podíly	032			
A.VI.26	26. Prodaný materiál	033			
A.VI.27	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	034			
A.VII	VII. Poskytnuté příspěvky	035			
A.VII.28	28. Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	036			
A.VIII	VIII. Daň z příjmů	037	1 340		1 340
A.VIII.29	29. Daň z příjmů	038	1 340		1 340
	Náklady celkem	039	223 717		223 717

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 ONDŘEJOV, Česká republika

Výkaz zisku a ztrátyOd 01.01.2025 do 31.12.2025
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985815

Položka		Číslo řádku	Činnost		
Číslo	Název		Hlavní	Hospodářská	Celkem
B	B. Výnosy				
B.I	I. Provozní dotace	041	206 914		206 914
B.I.1	1. Provozní dotace	042	206 914		206 914
B.II	II. Přijaté příspěvky	043	131		131
B.II.2	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	044			
B.II.3	3. Přijaté příspěvky (dary)	045	120		120
B.II.4	4. Přijaté členské příspěvky	046	11		11
B.III	III. Tržba za vlastní výkony a za zboží	047	2 423		2 423
B.IV	IV. Ostatní výnosy	048	14 846		14 846
B.IV.5	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost.pokuty a penále	049	3		3
B.IV.6	6. Platby za odepsané pohledávky	050			
B.IV.7	7. Výnosové úroky	051	5		5
B.IV.8	8. Kurzové zisky	052	2		2
B.IV.9	9. Zúčtování fondů	053	3 442		3 442
B.IV.10	10. Jiné ostatní výnosy	054	11 395		11 395
B.V	V. Tržby z prodeje majetku	055			
B.V.11	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehm. a hm. majetku	056			
B.V.12	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	057			
B.V.13	13. Tržby z prodeje materiálu	058			
B.V.14	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	059			
B.V.15	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	060			
	Výnosy celkem	061	224 314		224 314
C	C. Výsledek hospodaření před zdaněním	062	1 936		1 936
D	D. Výsledek hospodaření po zdanění	063	596		596

Razítko :

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

Mgr. Michal Bursa, Ph. D.

Podpis odpovědné osoby :

Právní forma účetní jednotky :

v. v. i.

Osoba odpovědná za sestavení :

Ing. Veronika Mrázová

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

Veronika Mrázová

Digitálně podepsal Veronika Mrázová
Datum: 2026.05.06 12:20:42 +02'00'

Předmět podnikání :

výzkum a vývoj v oblasti přírodních a
technických věd

Okamžik sestavení : 30. 4. 2026

H) Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

V souladu s ustanovením §18 zákona č. 106/1999 Sb., zveřejňuje Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. údaje o poskytování informací za rok 2025:

- a) Počet podaných žádostí o informace a počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: 0 podané žádosti, 0 odmítnutých žádostí
- b) Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: 0
- c) Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení: 0
- d) Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence: 0
- e) Počet stížností podaných podle § 16a zák. č. 106/1999 Sb., důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení: 0
- f) Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona: 0

Ochrana osobních údajů

V Astronomickém ústavu jsou nastaveny postupy ochrany osobních údajů v souladu s požadavky jak národní, tak i unijní legislativy. Záznamy o činnostech zpracování dle čl. 30 GDPR¹ byly zavedeny dle jednotlivých útvarů a agend ke dni 20. 4. 2018 s průběžnou aktualizací. Na pracovišti je jmenována osoba odpovědná za agendu ochrany osobních údajů na Astronomickém ústavu AV ČR; v kontextu platné legislativní úpravy veřejné výzkumné instituce se nejedná o pověřence ve smyslu článku 37 a násl. GDPR.

¹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).



ZPRÁVA AUDITORA

o ověření účetní závěrky sestavené k 31. prosinci 2025

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

Příjemce zprávy:

Statutární orgán a zřizovatel organizace Astronomický ústav AV ČR, v.v.i.

IČ: 67985815

Se sídlem: Fričova 298, 251 65 Ondřejov

Datum vydání zprávy: dle data elektronického podpisu

Nedílnou součástí zprávy auditora jsou rozvaha, výkaz zisků a ztrát a příloha k ÚZ 2025.

Zpráva nezávislého auditora



Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky organizace Astronomický ústav AV ČR, v.v.i. (dále také „Organizace“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2025, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2025 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o Organizaci jsou uvedeny v příloze č. 1 přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv organizace Astronomický ústav AV ČR, v.v.i. k 31.12.2025 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2025 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA), případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Organizaci nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě (dle ISA720 – soulad výroční zprávy)

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán Organizace.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilo ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Společnosti, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.



Odpovědnost ředitele Organizace a dozorčí rady za účetní závěrku

Statutární orgán organizace odpovídá za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán povinen posoudit, zda je Organizace schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy se plánuje zrušení Organizace nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví odpovídá dozorčí rada, která schvaluje výroční zprávu Organizace.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Organizace relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních metod, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti Organizace uvedla v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Organizace nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Organizace nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Organizace ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.



Naší povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu organizace mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.



.....
Ing. Ivana Hlaváčková, auditorské oprávnění č. 2300
Statutární auditor odpovědný za provedení auditu

**Ing. Ivana
Hlaváčková**

Digitálně podepsal Ing.
Ivana Hlaváčková
Datum: 2026.05.06
16:20:32 +02'00'

ACONTIP s.r.o., auditorské oprávnění č. 547
se sídlem Ocelářská 1354/35, 190 00 Praha 9
DIČ: CZ01709585

Příloha k účetní závěrce 2025 (§30 vyhl. č. 504/2002 Sb.).

- a) Informace o účetní jednotce, jejím sídle, názvu, právní formě, jejím poslání a jejích činnostech - Příloha č.1

Jmenování ředitele - od 1.5.2022 Mgr. Michal Bursa, Ph.D. - Příloha č.2.

Rada astronomického ústavu AV ČR - jednotliví členové - Příloha č.3

Dozorčí rada - jednotliví členové - Příloha č.4

- b) Informace o zřizovateli - zřizovatelem je AV ČR - viz Příloha č.1.

31.1.2007 byl vyhotoven Protokol o přechodu nemovitého majetku ve vlastnictví ČR ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Téhož dne byl vyhotoven Protokol o majetku a závazcích, které přecházejí na v. v. i.

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. (ASU) je zapsán v rejstříku veřejných výzkumných institucí u Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1.

- c) Účetním obdobím je kalendářní rok od 1.1. do 31.12.2025, rozvahový den: 31.12.2025. ASU účtuje dle vyhl. 504/2002 Sb., účetní zpracování je v programu iFIS, personální agenda v programu EGJE, oboje na internetovém uzlu Praha se zajištěným zálohováním. Náklady dle článků a zdrojů k 31.12. jsou v Příloze č.5.

- d) Žádné významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky podle §19 odst. 5., zák. 563/1991 Sb. nenastaly. V průběhu účetního období došlo k přecenění majetku ASU – příloha č.6. Odpisy byly rovnoměrné a účtované dle zákona o v. v. i.. Přepočet cizí měny, euro účtu, byl kurzem ČNB k 31.12.2025 V průběhu roku byl používán denní kurz ČNB.

- e) Způsoby oceňování položek aktiv a pasiv je v souladu s § 24 zák. 563/1991 Sb. o účetnictví, k rozvahovému dni účetní jednotka v cizí měně eviduje 1 závazek a 2 pohledávky.

- f) Mimořádné výnosy a náklady mimořádné svým objemem nebo původem ve sledovaném období nebyly.

- g) Účetní jednotka není společníkem v jiných účetních jednotkách.

- h) Přehled dlouhodobého majetku k 31.12.2025 je v Příloze č.6.

Účetní jednotka ve své evidenci eviduje do roku 2020 rozsáhlý drobný dlouhodobý majetek s jednotkovou pořizovací cenou nižší než 40 tis. Kč u hmotného majetku, resp. 60 tis. u nehmotného majetku, jehož doba použitelnosti je delší než jeden rok a který byl pořízen od vzniku ústavu. Od roku 2021 se pořizovací cena hmotného i nehmotného majetku zvýšila na 80 tis. Kč. Vzhledem k zajištění věrného a poctivého obrazu účetnictví využívá účetní jednotka ustanovení § 36 zákona 563/1991, o účetnictví, a tento majetek vykazuje v rozvaze na řádku A.II.7 (pořizovací hodnota DDHM), resp. A.I.4. (pořizovací hodnota DDNM) a A.IV.10 (oprávky DDHM), resp. A.IV.4. (oprávky k DDNM) a nikoli pouze v podrozvahové

evidenci. Z celkové hodnoty položky A.II.7, resp. A.I.4. a A.IV.10, resp. A.IV.4. rozvahy činí předměty pořízené do do 31.12.2002 částku 4 083,42 tis.Kč

(drobný dlouhodobý hmotný majetek) a 78,48 tis. Kč (drobný dlouhodobý nehmotný majetek). Zbývající výše z vykázané hodnoty představuje drobný dlouhodobý majetek pořízený počínaje rokem 2003 až do současnosti.

- i) Celková předpokládaná odměna přijatá auditorem za povinný audit roční účetní uzávěrky bude za rok 2025 ve výši 110 110,- Kč vč. DPH, dle smlouvy ID 32404113.
- j) Žádné hodnoty akcií nebo podílů účetní jednotka nevlastní.
- k) Účetní jednotka nemá dluhy a daňové nedoplatky u FÚ, celních orgánů, zdravotních pojišťoven ani na pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.
- l) Účetní jednotka nevlastní akcie v žádné jmenovité hodnotě, podíly ani dluhopisy nebo cenné papíry.
- m) Dlužné částky, které vznikly v daném účetním období a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje 5 let, účetní jednotka nemá.
- n) Finanční nebo jiné závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze účetní jednotka neeviduje.
- o) ASU má dle zřizovací listiny pouze hlavní činnost. Výsledek hospodaření je ve výši 1 936,45 tis. Kč před zdaněním.
- p) Průměrný přepočtený počet zaměstnanců k 31.12.2025 byl 142 a členění zaměstnanců podle základních personálních údajů v Příloze č.7.

Osobní náklady za účetní období v členění podle výkazu zisku a ztráty:

Celkové Osobní náklady za rok 2025 v Kč	151 247 685,16
Celkové mzdové náklady	111 512 812,00
Zákonné sociální pojištění	36 974 819,00
Zákonné sociální náklady	2 760 054,16

Zaměstnanci a jejich postavení v kontrolních orgánech jsou vyznačeni tučným písmem v Přílohách č.3 a č.4.

- q) Členům řídicích a kontrolních orgánů byla v roce 2025 vyplacena odměna v celkové výši 265,6 tis. Kč. Vykázána byla na zakázce 519001 PČP - Podpora čin. pracovišť, KP 0500, středisko 12 - v Příloze č.9.
Tato odměna byla určena zřizovatelem. Další odměny členům řídicích, kontrolních nebo jiných orgánů nebyly vyplaceny.
- r) Čtyři členové orgánu účetní jednotky jsou účastníky v právnických/fyzických osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy. Ostatní členové a jejich rodinní příslušníci nejsou účastní

v právnických/fyzických osobách, s nimiž by účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy.

- s) Zálohy, závdavky a úvěry členům orgánů uvedených v písmenu q) nebyly poskytnuty.
- t) Daň z příjmů – jejich zjištění pro ASU provádí firma DPE servis a.s., IČO 25927388. Rozdíly mezi daňovou povinností a již zaplacenou daní: daňovou povinnost za rok 2024 jsme splnili. Daňové zálohy u FÚ Říčany jsou ve výši 291,6 tis. Kč. Prostředky z daňové úspory z předchozích let byly využity ke krytí nákladů (výdajů) na vzdělávání a na vědeckou a výzkumnou činnost dle §20, odst. 7), zák. 586/92 Sb. O daních z příjmů
- u) Významné položky z rozvahy nebo výkazu zisku a ztráty, u kterých je uvedení podstatné pro hodnocení finanční a majetkové situace a výsledku hospodaření účetní jednotky, pokud tyto informace nevyplývají přímo ani nepřímo z rozvahy a výkazu zisku a ztráty.

Poskytnuté provozní dotace

	tis. Kč
Akademie věd ČR RVO	118 726
Akademie věd ČR ČINNOST	16 851
Akademie věd ČR INVESTIČN	27 439
GA ČR - hlavní příjemce	31 352
GA ČR - spolupříjemce	2 112
MŠMT - hlavní příjemce	44 476
MŠMT - spolupříjemce	1 534
SIC - hlavní příjemce	3 568
Zahraniční grant	34 448
Celkem	280 506

- v) Dary ASU roce 2025 byly poskytnuty ve výši 120 tis. Kč.
- w) Veřejné sbírky ve prospěch ASU nebyly realizovány.
- x) Výsledek hospodaření Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i. z roku 2024 byl převeden v roce 2025 do rezervního fondu.
- y) Individuální produkční kvóty a individuální limity premiových práv ani jiné obdobné kvóty a limity účetní jednotka neeviduje.

V roce 2022 proběhlo podání žaloby právní kanceláří AK Biem & Schýbal, po odstoupení od Implementační smlouvy se společností MAGION systém, a.s. ze dne 27.1.2020, k vrácení finančních prostředků ve výši 154.797,72 Kč vynaložených jako poměrná část účastníků sdružení za Astronomický ústav. Sdružení odstoupilo od Implementační smlouvy, jelikož ekonomický informační systém Dodavatele nesplňoval ani po opakovaném akceptačním řízení požadavky Implementační smlouvy, v čehož důsledku nemohlo dojít k zahájení ostrého provozu systému v termínu od 2.1.2021. Částka je v účetnictví vedena na účtu 041 - nedokončený nehmotný majetek. V roce 2025 proběhla dvě soudní jednání, zatím bez výsledku.

V letech 2023 až 2025 ASU získal dne 8.9. 2023 souhlas zřizovatele se záměrem směny pozemků s obcí Ondřejov. O schválení záměru rozhodla AR AV ČR na svém 26. zasedání 5. 9. 2023. Předchozí písemný souhlas k právnímu jednání, kterým je uzavření směnné smlouvy s obcí Ondřejov, zřizovatel udělil pod č.j. AVCR 61100/2025 MK dne 25. 6. 2025. Dozorčí rada ASU udělila předchozí písemný souhlas pod č. 8/2024 dne 28.11. 2024.

Nabytí účasti v právnické osobě

European Solar Telescope - Fundación Canaria, Španělsko

V roce 2023 ASU založil společně s jinými zahraničními spoluzakladateli nadaci European Solar Telescope - Fundación Canaria se sídlem v Santa Cruz de Tenerife, Španělsko. Požadovanými souhlasy zřizovatele i dozorčí rady ASU disponuje.

Český komitét pro geodézii a geofyziku, z.s., IČ 07070110

Na základě dohody o přidruženém členství ve spolku ze dne 26. 1. 2024 získal ASU přidružením účast v české právnické osobě (zapsaný spolek) Český komitét pro geodézii a geofyziku z.s., IČ 07070110, sídlem Boční II 1401/, Praha 4 – Záběhlice, 141 00.

Dozorčí rada ASU projednala a udělila předchozí písemný souhlas se vstupem do právnické osoby na zasedání dne 4. 5. 2023, který byl předsedkyní dozorčí rady elektronicky podepsán dne 5. 5. 2023. O schválení záměru a o předchozím souhlasu vstupu do právnické osoby rozhodla Akademická rada AV ČR souhlasně na 24. zasedání konaném dne 30.5. 2023. Souhlas byl vydán pod č. j. AVCR 3446/2023 MK dne 1. 6. 2023, kdy byl také elektronicky podepsán.

V Ondřejově dne: 30.4.2026

Veronika Mrázová
 Digitálně podepsal
 Veronika Mrázová
 Datum: 2026.05.06
12:23:09 +02'00'
 ved. účtárny ASU

Mgr. Michal Bursa, Ph.D.
 Digitálně podepsal
 Mgr. Michal Bursa,
 Ph.D.
 Datum: 2026.05.06
13:09:27 +02'00'

Libuše Kronusová
 Digitálně podepsal Libuše
 Kronusová
 Datum: 2026.05.06 12:18:47
 +02'00'

 ved. THS ASU



AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

Akademie věd České republiky vydává na základě zákona č. 283/1992 Sb., o Akademii věd České republiky, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se Stanovami Akademie věd České republiky ze dne 24. května 2006 toto

ÚPLNÉ ZNĚNÍ

zřizovací listiny Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i.,

ze dne 28. června 2006, jak vyplývá ze změn provedených dodatkem č. 1 ze dne 28. června 2011:

I.

(1) Pracoviště bylo zřízeno usnesením III. zasedání valného shromáždění Československé akademie věd ze dne 15. dubna 1954 pod názvem Astronomický ústav ČSAV. Ve smyslu § 18 odst. 2 zákona č. 283/1992 Sb. se stalo pracovištěm Akademie věd České republiky s účinností ke dni 31. prosince 1992.

(2) Na základě zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma Astronomického ústavu AV ČR dnem 1. ledna 2007 mění ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci.

II.

(1) Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. (dále jen „ASÚ“), IČ 67985815, je právnickou osobou zřízenou na dobu neurčitou se sídlem v Ondřejově, Fričova 298, PSČ 251 65.

(2) Zřizovatelem ASÚ je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, IČ 60165171, která má sídlo v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

III.

(1) Účelem zřízení ASÚ je uskutečňovat vědecký výzkum v oblastech astronomie a astrofyziky, přispívat k využití jeho výsledků a zajišťovat infrastrukturu výzkumu.

(2) Předmětem hlavní činnosti ASÚ je vědecký výzkum a vývoj v oblastech astronomie a astrofyziky, zahrnující zejména vznik, vývoj, dynamiku a fyzikální vlastnosti hvězd a hvězdných soustav, výzkum Slunce, sluneční aktivity a jejich vlivů na procesy na Zemi a v meziplanetárním prostoru, výzkum nejbližšího okolí Země, dynamiky přirozených a umělých těles sluneční soustavy a výzkum meziplanetární hmoty a její interakce s atmosférou Země. Svou činností ASÚ přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Ziskává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace



(monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační, poradenskou a popularizační činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum, včetně zajišťování závodního stravování a poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

IV.

(1) Orgány ASÚ jsou ředitel, rada pracoviště a dozorčí rada. Ředitel je statutárním orgánem ASÚ a je oprávněn jednat jménem ASÚ.

(2) Základními organizačními jednotkami ASÚ jsou vědecká oddělení, jejichž úkolem je výzkum a vývoj, a servisní oddělení zajišťující infrastrukturu výzkumu.

(3) Podrobné organizační uspořádání ASÚ upravuje jeho organizační řád, který vydává ředitel po schválení radou pracoviště.

V.

Zřizovací listina je v tomto znění účinná od 28. června 2011.

V Praze 24. srpna 2011
Čj.: KAV-121/07-SPO/2011



Prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c.
předseda AV ČR



Akademie věd
České republiky

prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
předsedkyně

Praha 21. dubna 2022
Č. j.: AVCR 3824/2022 SOV III

Vážený pane doktore,

na základě návrhu Rady pracoviště Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i., Vás podle § 17 odst. 2 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů jmenuji do funkce ředitele Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i., na pětileté funkční období s účinností od 1. května 2022 do 30. dubna 2027. Místem výkonu práce je Praha.

Přeji Vám ve Vaší odpovědné práci mnoho úspěchů.

Se srdečným pozdravem



Vážený pan

Mgr. Michal Bursa, Ph.D.

Na Císařce 3224/30
150 00 Praha 5

Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
Fričova 298
251 65 Ondřejov

Příloha č. 3

Rada Astronomického ústavu AV ČR

Složení rady pro funkční období od 8. 1. 2022 do 7. 1. 2027

Předseda: RNDr. Bruno Jungwiert, Ph.D.

Místopředseda: Mgr. Jan Jurčák, Ph.D.

Tajemník: Pavel Suchan / Cyril Ron

Členové

RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D.

RNDr. Jiří Borovička, CSc.

RNDr. Michal Dovčiak, Ph.D.

doc. RNDr. Jiří Kubát, CSc.

Mgr. Richard Wunsch, Ph.D.

doc. Mgr. David Heyrovský, AM Ph.D. (MFF UK)

RNDr. Michael Prouza, Ph.D. (FzÚ AV ČR)

Doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D. (PřF UJEP, Ústí n. L.)

Prof. Mgr. Norbert Werner, Ph.D. (PřF MU, Brno)

Příloha č. 4

Dozorčí rada

Složení rady pro funkční období od 1. 5. 2022 do 30.4.2027

Předsedkyně: Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (AR AV ČR)

(funkční období od 1.8.2021 do 31.7.2026)

Místopředseda: Mgr. Pavel Koteň, Ph.D.

Tajemník: Ing. Cyril Ron, CSc.

Členové:

doc. Ing. Jakub Kostecký, Ph.D. (Fakulta stavební ČVUT)

prof. Mgr. Jiří Krtička, Ph.D. (Ústav teoretické fyziky a astrofyziky PřF MU)

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D. (Fakulta elektrotechnická ČVUT)

Ing. Michaela Řezáčová (KAV ČR)

MIS - Hospodářský výsledek podle syntetických účtů a článků

V roce 2025 v Kč
Pracoviště: 000000 - Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. (včetně podřízených) Sestava zobrazena: 01.05.2026
Články: nerozlišeno, Zdroje: nerozlišeno, KP: nerozlišeno

Synt. účet / Články	00 - Zahraniční granty, dary a rezervní fond	03 - Granty GA ČR	04 - Projekty ostatních poskytovatelů	05 - Dotace na činnost (nezahrnuje článek 06)	07 - Zakázky hlavní činnosti	08 - Režijní náklady	09 - Podpora výzkumných organizací	Celkem
501 - Spotřeba materiálu	544 884,98	1 177 281,27	659 759,87	1 205 065,50	314 514,04	5 328 519,80	3 379 732,72	12 609 758,18
502 - Spotřeba energie	573 324,86	1 999 180,25	512 502,74	0,00	20 818,29	849 497,41	0,00	3 985 323,55
503 - Spotřeba ost. nesklad. dod.	0,00	0,00	0,00	0,00	261,00	110 872,95	0,00	111 133,95
504 - Prodané zboží	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	501 350,13	0,00	501 350,13
511 - Opravy a udržování	0,00	86 033,42	0,00	0,00	864 670,92	4 201 278,55	82 163,00	5 234 145,89
512 - Cestovné	1 270 992,98	2 222 899,80	649 075,86	1 783 911,93	161 799,20	20 951,00	1 484 934,88	7 594 565,65
513 - Náklady na reprezentaci	14 105,00	0,00	41 884,00	311 657,52	5 037,81	9 363,44	102 002,07	484 049,84
518 - Ostatní služby	1 635 788,06	877 711,30	2 416 205,30	1 834 252,72	1 480 927,02	4 075 839,29	3 190 256,52	15 510 724,21
521 - Mzdové náklady	4 677 900,29	19 056 664,00	11 498 097,00	8 671 287,00	713 078,71	11 383 839,00	55 121 807,00	111 122 673,00
523 - Náhrady p/í DNP	5 404,00	12 119,00	16 903,00	360,00	0,00	195 748,00	159 605,00	390 139,00
524 - Zákonné sociální pojištění	1 564 114,00	6 537 230,28	4 020 764,00	2 712 533,00	168 229,00	3 544 129,72	18 427 819,00	36 974 819,00
527 - Zákonné sociální náklady	45 735,00	195 263,00	119 137,00	78 748,00	1 200 244,77	572 042,03	548 884,36	2 760 054,16
532 - Daň z nemovitostí	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 827,00	0,00	25 827,00
538 - Ostatní daně a poplatky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59 289,00	0,00	59 289,00
541 - Smluvní pokuty a úroky z pr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 280,00	1 280,00
542 - Ostatní pokuty a penále	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 488,00	0,00	18 488,00
545 - Kursové ztráty	0,00	0,00	0,00	0,00	29 434,16	1 145 151,13	721,26	1 175 306,55
548 - Manka a škody	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 762,06	0,00	3 762,06
549 - Jiné ostatní náklady	9 088 671,30	150 246,97	590 292,03	284 196,33	14 747,95	6 404 154,02	675,90	16 532 984,50
551 - Odpisy dlouh.nehmot.a hmot.maj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 311 685,35	0,00	7 311 685,35
552 - Zůstatk. cena prodaného H+NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
591 - Daň z příjmů	0,00	0,00	0,00	0,00	1 335 840,00	4 200,00	0,00	1 340 040,00
599 - *Vnitropodnikové náklady	0,00	40 000,00	7 000,00	10 000,00	0,00	0,00	81 500,00	138 500,00
Celkem Náklady	19 420 920,47	32 354 629,29	20 531 620,80	16 892 012,00	6 309 602,87	45 765 731,88	82 581 381,71	223 855 899,02
601 - Tržby za vlastní výrobky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 270 732,70	0,00	1 270 732,70
602 - Tržby z prodeje služeb	0,00	0,00	0,00	0,00	650 963,31	0,00	0,00	650 963,31
604 - Tržby za prodané zboží	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	501 167,00	0,00	501 167,00
642 - Ostatní pokuty a penále.	0,00	0,00	0,00	0,00	2 700,00	0,00	0,00	2 700,00
644 - Úroky.	0,00	0,00	0,00	0,00	5 189,62	0,00	0,00	5 189,62
645 - Kurzové zisky	0,00	0,00	0,00	0,00	1 857,10	0,00	0,00	1 857,10
648 - Zúčtování fondů	727 124,37	0,00	382 303,16	40 944,00	1 312 369,72	970 000,00	8 894,00	3 441 635,25
649 - Jiné ostatní výnosy	0,00	0,00	0,00	0,00	4 476 244,93	6 918 438,85	0,00	11 394 683,78
651 - Tržby z prodeje dl. NM a HM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
681 - Přijaté příspěvky (dary)	40 000,00	0,00	0,00	0,00	80 000,00	0,00	0,00	120 000,00
682 - Přijaté členské příspěvky	0,00	0,00	0,00	0,00	10 791,00	0,00	0,00	10 791,00
691 - Příspěvky a dotace na provoz	18 653 796,10	32 354 629,29	20 149 317,64	16 851 068,00	179 280,25	36 153 512,29	82 572 487,71	206 914 091,28
699 - *Vnitropodnikové výnosy	0,00	0,00	0,00	0,00	138 500,00	0,00	0,00	138 500,00
Celkem Výnosy	19 420 920,47	32 354 629,29	20 531 620,80	16 892 012,00	6 857 895,93	45 813 850,84	82 581 381,71	224 452 311,04
Rozdíl	0,00	0,00	0,00	0,00	548 293,06	48 118,96	0,00	596 412,02

Synt. účet / Články	05 - Dotace na činnost (nezahrnuje článek 06)	07 - Zakázky hlavní činnosti	09 - Podpora výzkumných organizací	Celkem
041 - Nedokončený dlouh.nehm.maj.	0,00	245 340,00	0,00	345 340,00
042 - Nedokončený dlouh.hmot.maj.	0,00	9 966 757,51	3 963 000,00	37 305 812,51
052 - Poskyt.zál.na dlouh.hmot.maj.	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem Investice	0,00	23 476 055,00	3 963 000,00	37 651 152,51
Celkem	0,00	23 476 055,00	3 963 000,00	37 651 152,51

Příloha č. 6

Rekapitulace dlouhodobého majetku podle skupin k 31.12. 2025 v Kč

Skupina	Název skupiny	Vst.cena	Odpis 2025	Oprávky	Zůstatek
CH	pozorovací čas La	9 017 876,40	9 017 876,40	0,00	0,00
H1	budovy	172 259 465,24	60 605 961,00	2 554 785,00	111 653 504,24
H2	stavby	29 485 935,74	16 030 338,00	529 687,00	13 455 597,74
H3	energ.stroje	5 707 815,87	5 306 039,00	0,00	401 776,87
H4	stroje a zařízení	5 361 547,25	5 062 488,25	171 157,25	299 059,00
H5	pristroje	167 142 337,46	163 238 395,64	1 872 920,83	3 903 941,82
H6	dopr.prostředky	10 130 766,00	7 328 066,00	1 390 981,00	2 802 700,00
H9	pozemky	20 150 977,00	0,00	0,00	20 150 977,00
ON	ostatní nehmotný	480 000,00	280 000,00	0,00	200 000,00
PC	pristroje	16 346 361,92	16 346 361,92	279 235,37	0,00
SW	software	4 966 877,61	1 117 980,98	512 918,90	3 848 896,63
UM	umělecká díla	245 340,00	0,00	0,00	245 340,00
Celkem za sestavu		441 295 300,49	284 333 507,19	7 311 685,35	156 961 793,30

Rekapitulace změn dlouhodobého majetku od 01/2025 do 12/2025 v Kč

	Stav k 1.1.2025	Přírůstek (zařazení)	Úbytek (vyřazení)	Změna ceny	Stav k 31.12.2025
CELKEM	380 577 811,55	57 743 997,85	2 309 025,85	5 282 516,94	441 295 300,49

V Ondřejově

09.04.2026

1. Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví - stav k 31.12.2025 (fyzické osoby v evidenčním stavu)

věk	muži	ženy	celkem	%
do 20 let	0	0	0	0,0
21 - 30 let	16	13	29	16,5
31 - 40 let	15	11	26	14,8
41 - 50 let	35	18	53	30,1
51 - 60 let	23	15	38	21,6
61let a více	19	11	30	17,0
celkem	108	68	176	100,0
%	61,4	38,6	100,0	x

2. Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - stav k 31.12.2025 (fyzické osoby)

vzdělání dosažené	muži	ženy	celkem	%
základní	0	1	1	0,6
vyučen	7	8	15	8,5
střední odborné	0	0	0	0,0
úplné střední	1	5	6	3,4
úplné střední odborné	14	13	27	15,3
vyšší odborné	0	0	0	0,0
vysokoškolské	86	41	127	72,2
celkem	108	68	176	100,0

3. Celkový údaj o průměrných mzdách za rok 2025 (Kč)

	celkem
průměrná hrubá měsíční mzda	63 967

4. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2025

	Počet
nástupy	23
odchody	8

5. Trvání pracovního poměru zaměstnanců - stav k 31.12.2025

Doba trvání	Počet	%
do 5 let	64	36,4
od 5 do 10 let	29	16,5
od 10 do 15 let	9	5,1
od 15 do 20 let	15	8,5
nad 20 let	59	33,5
celkem	176	100,0

Příloha č. 8a

7 Astronomický ústav AV ČR
Vyp72favcr

Vytvořil: Hanušková Hana 17.2.2026 11:11
Strana 3 / 3

Vyplacené mzdové prostředky
2025-01 až 2025-12
8 - Celk.mzdové prostředky

EVIDENČNÍ POČET ZAM.				SLM ZÁKLADNÍ MZDY			PŘÍPLATKY		ODMĚNY	NÁHRADY	MZD.PROSTŘEDKY			VÝDĚLEK	
Kateg.	Průměr fyzických	Průměr přepočtených	K posl. dni období	Mzdový tarif	Příplatky vedení	Příplatky zvláštní	CELKEM	Přesčasy	Pohotovost	CELKEM Výročí	CELKEM Dovolená	CELKEM	Bez OON	OON	Průměr
				Příplatky osobní											
711	4,00	3,23	4	1030077	4546		0	0	0	768835	295223	2455632	2455632	63355	
				356951	0			0	0	0	231151		0		
714	1,08	1,39	2	661322	71589		0	0	0	294484	172643	1466212	1466212	87902	
				266174	0			0	0	0	134164		0		
7	17,14	15,36	19	4658711	86909		0	0	0	2954089	1282645	10810052	10654452	57804	
				1672098	0			0	0	0	987143		155600		
803	5,00	5,00	5	859801	0		0	0	0	405484	216695	1563904	1563904	26065	
				81924	0			0	0	0	147685		0		
804	0,33	0,33	1	70188	0		0	0	0	52500	12479	142086	142086	35880	
				6919	0			0	0	0	11033		0		
808	10,00	10,00	10	2268490	0		0	0	0	1005200	555712	4354264	4354264	36286	
				524862	0			0	0	0	392414		0		
809	1,00	1,00	1	281685	20812		0	0	0	145200	77592	612178	612178	51015	
				86889	0			0	0	0	55792		0		
8	16,33	16,33	17	3480164	20812		0	0	0	1608384	862478	6672432	6672432	34050	
				700594	0			0	0	0	606924		0		
904	1,31	1,31	2	296017	0		0	0	0	122400	57931	509885	509885	32435	
				33537	0			0	0	0	47296		0		
9	1,31	1,31	2	296017	0		0	0	0	122400	57931	509885	509885	32435	
				33537	0			0	0	0	47296		0		
	165,57	142,22	176	57729827	566637		653211	11622	22105183	10788690	10788690	111129934	109168451	63967	
				17324903	0			0	0	0	10101376		1961483		
Celkem	165,57	142,22	176	57729827	566637		653211	11622	22105183	10788690	10788690	111129934	109168451	63967	
				17324903	0			0	0	0	10101376		1961483		

Rozbor čerpání mzdových prostředků za rok 2025

1. Členění mzdových prostředků podle zdrojů (článků) za rok 2025

Článek - zdroj prostředků	Mzdy tis. Kč	OON tis. Kč
0 - Zahr. granty, dary a ostat. prostředky rezervního fondu - mimorozpočtové	4 569	98
3 - Granty Grantové agentury ČR - mimorozpočtové	17 377	287
4 - Projekty ostatních poskytovatelů - mimorozpočtové	11 141	66
5 - Dotace na činnost - institucionální	7 876	645
7 - Zakázky hlavní činnosti - mimorozpočtové	335	389
8 - režie -institucionální	13 137	40
9 - věda -institucionální	54 733	437
10 - Technologická agentura ČR	0	0
Celkem	109 168	1 962

2. Členění mzdové prostředky podle zdrojů za rok 2025

Mzdové prostředky	tis. Kč	%
institucionální (čl. 5+8+9)	76 868	69,2
mimorozpočtové (čl. 0+3+4+10)	33 538	30,2
ostatní mimorozpočtové (čl. 7)	724	0,7
Mzdové prostředky celkem	111 130	100,0

3. Vyplacené mzdy celkem za rok 2025 v členění podle složek mzdy

Složka mzdy	tis. Kč	%
mzdové tarify	57 730	52,9
příplatky za vedení	566	0,5
příplatky	653	0,6
ostatní složky mzdy	0	0,0
náhrady mzdy	10 789	9,9
osobní příplatky	17 325	15,9
odměny	22 105	20,2
Mzdy celkem	109 168	100,0

4. Vyplacené OON celkem za rok 2025

	tis. Kč	%
dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr	1 696	86,4
odměny statutářů	266	13,6
autorské honoráře, odměny ze soutěží, odměny za vynálezy a zlepš. návrhy	0	0,0
odstupné	0	0,0
náležitosti osob vykon. základní (náhradní) a další vojenskou službu	0	0,0
OON celkem	1 962	100,0

5. Průměrné měsíční výdělky podle kategorií zaměstnanců v r. 2025

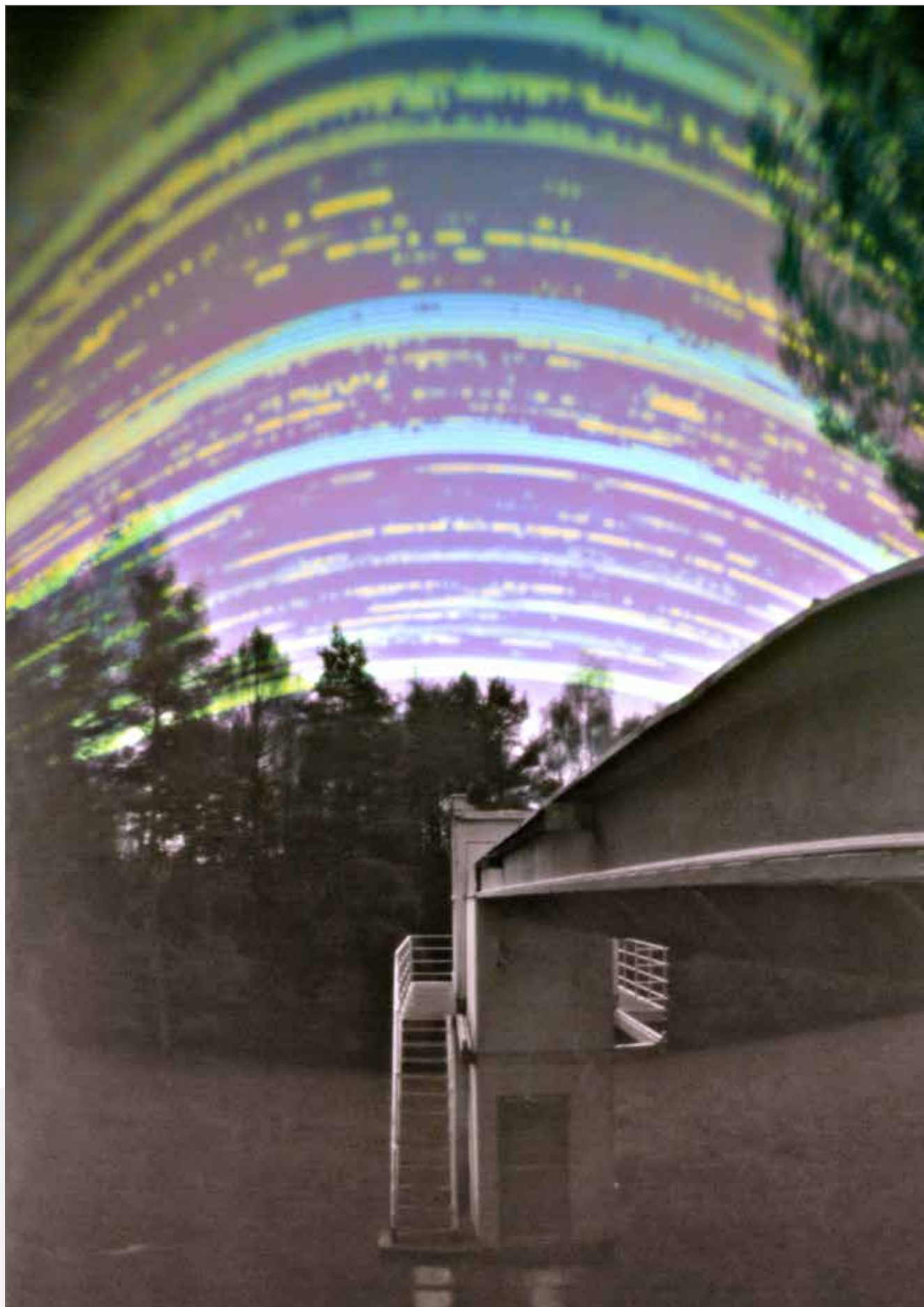
Kategorie zaměstnanců	Průměrný přepoč. počet zaměstnanců	Průměr. měsíční výdělek v Kč
vědecký pracovník (s atestací, kat. 1)	75	76 491
odborný pracovník VaV s VŠ (kat. 2)	12	56 656
odborný pracovník s VŠ (kat. 3)	4	59 319
odborný pracovník s SŠ a VOŠ (kat. 4)	19	52 620
odborný pracovník s VaV s SŠ a VOŠ (kat. 5)	0	0
technicko-hospodářský pracovník (kat. 7)	15	57 804
dělník (kat. 8)	16	34 050
provozní pracovník (kat. 9)	1	32 435
Celkem	142	63 967

Příloha č. 9

MIS - Zaúčtované doklady v iFIS - stav k 13.02.2026 09:23:09**Rozpočet: NPZ 2025 - 519001 PČP - Podpora čin.pracovišť****Zdroj dle FIS: NS=070012 - THS, TA=100, A=519001 PČP - Podpora čin.pracovišť,
KP=nerozlišeno****Řádek: Neinvestiční náklady celkem**

Období	Účetní doklad	Datum	Typ akce	Akce	Anal. účet	Název účtu	Text	Částka	Prv. doklad	Popis k prv. dokladu	Stav	Objednávka
05/25	2580000005	31.05.2025	100	519001 PČP - Podpora čin.pracovišť	521600	*Odměny za funkci v radě v.v.i	Odměna za funkci v radě VVI	-265 600,00			Zaúčtován	
Celkem									-265 600,00			

Pozn.: Částka = Dal - Má Dáti; Výdaje (-), Příjmy (+)





Observatoř La Silla

Přední strana: Slunce a jeho korona při společném pozorování družicemi Proba-2, Proba-3 a SOHO.

Zadní strana: Výstavba nové seminární budovy.

Autoři fotografií: Michal Bursa, Artem Koval, Jiří Srba, Pavel Suchan, Maciej Zapiór

Text © Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

Grafická úprava a sazba: Eva Žďárská

Tisk: ON tisk, s.r.o., Křesomyslova 384/17, 140 00 Praha 4

