

Hvězdárna v Úpici

**Výroční zpráva
za rok 2008**

Obsah

I. Plnění úkolů v oblasti hlavní činnosti	3
1) Tabulka základních ukazatelů	3
2) Hodnocení činnosti	3
<i>Popularizační činnost</i>	3
<i>Pozorování pro veřejnost</i>	4
<i>Spolupráce se ZOO Dvůr Králové</i>	4
<i>Akce pro zdravotně handicapované spoluobčany</i>	5
<i>Mládež a volný čas</i>	5
<i>Klubová činnost</i>	6
<i>Doplňování výuky školám – mimoškolní výuka a vzdělávání</i>	6
<i>Fotosoutěž</i>	7
<i>Konference a semináře</i>	7
<i>Mezinárodní heliofyzikální rok (IHY)</i>	7
<i>Publikační činnost</i>	7
<i>Pozorování Slunce a aktivity s tím spojené (předávání dat)</i>	8
<i>Zatmění Slunce</i>	9
<i>Další měření</i>	9
<i>Noční pozorování</i>	10
<i>Údržba, zvelebování, inovace</i>	10
II. Plnění úkolů v personální oblasti	11
III. Plnění úkolů v oblasti hospodaření	12
1) Oblast výnosů organizace	12
2) Oblast nákladů organizace	12
3) Oblast finančního majetku	12
4) Oblast dotací ze státního rozpočtu	13
5) Investice	13
IV. Autoprovoz	13
V. Plnění úkolů v oblasti nakládání s majetkem	13
VI. Komentář k přehledu o tvorbě a čerpání peněžních fondů	14
VII. Kontrolní činnost	14
1) Roční plán kontrolní činnosti	14
2) Vyhodnocení plánu kontrolní činnosti	14
VIII. Informace o výsledku inventarizace majetku a závazků	15

I. Plnění úkolů v oblasti hlavní činnosti:

1) Tabulka základních ukazatelů:

	2006	2007	2008
počet návštěvníků hvězdárny	6996	6747	6655
- z toho dětí a mládeže	4920	5120	4445
počet návštěvníků akcí mimo hvězdárnu	5930	5860	7045
počet návštěvníků všech akcí celkem	12926	12607	13700
počet akcí celkem	365	388	374
- z toho výhradně pro mládež	77	74	53

2) Hodnocení činnosti

Popularizační činnost

Exkurzí, pozorování a dalších kulturně výchovných akcí na hvězdárně se v r. 2008 zúčastnilo 6655 zájemců. Návštěvnost akcí na hvězdárně je téměř srovnatelná s rokem 2007, stejně tak počet návštěvníků akcí pořádaných mimo hvězdárnu, z čehož vyplývá, že obecně o akce hvězdárny je zájem. Celkem hvězdárna uskutečnila 374 akcí na hvězdárně i mimo. V tomto počtu je zahrnuto i 17 cyklických či vícedenních akcí, které jsou jak časově tak organizačně náročnější a na rozdíl od jednorázových akcí mají i dlouhodobější dopad. Každý návštěvník těchto akcí je ale v tomto přehledu započten jen jednou bez ohledu na to, kolikrát hvězdárnu navštívil. Ryze pro mládež bylo 53 akcí, zbývajících se zúčastňovali jak mládež, tak dospělí.

Pracovníci hvězdárny přednesli na hvězdárně 43 přednášek pro veřejnost - v rámci cyklu přednášek na hvězdárně, které se konají pravidelně každou středu a některé pátky, případně soboty. V místech, kam byli pracovníci hvězdárny pozváni (školy, různá kulturní zařízení apod.), se uskutečnilo 22 přednášek, které vyslechlo 880 zájemců. Jsou zde zahrnuty i přednášky přednesené v rámci Akademie 3. věku. Kromě toho bylo realizováno 10 přednášek zvaných lektorů, které vyslechlo 590 zájemců.

V areálu hvězdárny bylo instalováno 5 výstav – 1 stálá z činnosti hvězdárny, 1 v rámci Mezinárodního kosmického týdne, 1 v rámci Noci vědců, 1 v rámci Dne Země a výstava dětských kreseb.. Kromě toho v rámci akce ZOO s Poštovní spořitelnou byla uskutečněna výstava o hvězdárně v ZOO Dvůr Králové. Výstavy shlédlo 3620 zájemců. Plánovanou výstavu o pozorování úplných zatmění Slunce v posledním desetiletí 2. tisíciletí, která měla být jako putovní a jistě by přitáhla spoustu zájemců, se z finančních důvodů opět nepovedlo realizovat, ale byly na ní udělány některé přípravné práce tak, aby mohla být realizována v r. 2009.

V rámci Mezinárodního meteorologického dne, Dne Země, Mezinárodního dne dětí, Dne krajů a Noci vědců se uskutečnily dny otevřených dveří, kdy návštěvníci měli možnost se seznámit se zařízením a činností hvězdárny, zúčastnit se pozorování, besed s pracovníky, přednášek a v rámci Mezinárodního dne dětí též různých soutěží.

V říjnu proběhly na hvězdárně akce v rámci Mezinárodního kosmického týdne. Hvězdárna byla po celý týden otevřená pro veřejnost bez ohledu na návštěvní hodiny. Proběhl cyklus přednášek, beseda s mládeží a uskutečnila se výstava věnovaná kosmonautice.

Pro veřejnost bylo uspořádáno 6 hudebně vzdělávacích večerů – z důvodu nevyhovujících a kapacitně nedostačujících prostor se konaly mimo hvězdárnu. Při nich

mluvené slovo (zajímavé astronomické nebo kosmonautické informace) je doprovázeno reprodukovanou, pokud možno tématickou, hudbou. Tyto akce navštívilo téměř 740 zájemců.

Veřejnost byla seznamována s aktuálními informacemi z astronomie ve vývěsní skříňce v Úpici, u vchodu hvězdárny, na www stránkách hvězdárny a stránkách Klubu astronomů.

Bylo poskytnuto na 800 odborných konzultací - ústně i písemně - zájemcům z celé republiky. Písemně a mailem bylo zodpovězeno několik stovek astronomických dotazů či žádostí o metodické materiály nebo astronomické publikace.

Pozorování pro veřejnost

Kromě pravidelných pozorování pro veřejnost, která probíhají 4x týdně, byla zorganizována mimořádná pozorování zajímavých úkazů, kdy hvězdárna byla pro veřejnost otevřena mimo oficiální otevírací dobu. V r. 2008 tak proběhlo 21. února pozorování úplného zatmění Měsíce, 16. srpna částečného zatmění Měsíce a 1. srpna částečného zatmění Slunce. Pozorování částečného zatmění Slunce hvězdárna uskutečnila nejen na hvězdárně, ale ve spolupráci s Východočeskou pobočkou ČAS ještě na Náměstí TGM v Úpici, na Krakonošově náměstí v Trutnově a v ZOO Dvůr Králové.

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností – Východočeskou pobočkou proběhla 26.9. na hvězdárně a v ZOO Dvůr Králové Noc vědců (akce byla vyhlášená Evropskou komisí), kdy až do půlnoci probíhalo pozorování s doprovodným programem a kdy zájemci měli možnost strávit na hvězdárně celou noc.

Na základě žádosti organizátorů hudebního festivalu Trutnov – open air music festival (21.8. – 24.8.) zřídila hvězdárna v areálu konání festivalu astronomické pozorovací stanoviště vybavené přenosnými dalekohledy a umožnila tak účastníkům festivalu i příchozím pozorovat noční oblohu a přes den Slunce. Pozorování probíhalo i s odborným výkladem. O tuto akci byl obrovský zájem, naše stanoviště navštívilo kolem 2100 zájemců.

20. června se pracovníci hvězdárny zúčastnili akce Věda v ulicích, pořádané Českou hlavou. Zajistili tam astronomický informační panel a hlavně pozorování dalekohledy pro veřejnost. O celou akci byl velký zájem mezi obyvateli i návštěvníky Liberce, u přenosných dalekohledů hvězdárny se vystřídal před 500 zájemců o pozorování Slunce.

Spolupráce se ZOO Dvůr Králové

Třetím rokem probíhala úspěšná spolupráce se ZOO Dvůr Králové. V rámci ní proběhlo v ZOO při pátečních nočních Safari 6 nočních pozorování (od poloviny srpna do konce září) a v denních hodinách 8 pozorování Slunce spojených s přednáškou a navíc 1. srpna pozorování částečného zatmění Slunce. Ve spolupráci s Českou astronomickou společností se v ZOO uskutečnila i Noc vědců spojená s přednáškou, pozorováním a dalším doprovodným programem (soutěže, besedy apod.). Hvězdárna se v ZOO podílela i na Dni s Poštovní spořitelnou, který proběhl 16. září a v jehož rámci se uskutečnilo pozorování Slunce s přednáškou a doprovodným astronomickým programem pro děti i dospělé.

V areálu Hvězdárny v Úpici a ZOO Dvůr Králové byly instalovány panely informující o spolupráci těchto dvou organizací a o souhvězdích souvisejících se zvířaty v ZOO. Kromě toho se pracovník ZOO 28. června zúčastnil předváděcí akce zvířat na pozorovacím víkendů na hvězdárně.

Akce pro zdravotně handicapované spoluobčany

Speciální pozornost byla věnována zdravotně handicapovaným spoluobčanům. Hvězdárna nadále provozuje www stránky pro zrakově postižené a k dispozici jsou astronomické publikace pro nevidomé.

Od Nadačního fondu Českého rozhlasu (celonárodní veřejná sbírka „Světluška“) se v již v r. 2007 podařilo získat finanční prostředky na pořízení planetária pro nevidomé. Jeho realizace proběhla v r. 2008 – byly pořízeny dvě polokoule o průměru 150 cm s černým vnitřním povrchem představujícím nebeskou sféru, jedna polokoule letní a druhá zimní noční oblohu. Jednotlivé hvězdy jsou tvořeny nalepovacími terčíky různého průměru z materiálu s luminiscenčními vlastnostmi a pospojovány čarami do běžně známých tvarů souhvězdí. Polokoule pro dané období (zima, léto) je umístěna na stojanu. Nebeskou sféru je tedy možno pozorovat, nejlépe v sedě, v poloze odpovídající skutečné obloze, nebo ve stoje, sklopenou o 90° do svislé polohy. Druhá varianta je výhodnější pro ukázky souhvězdí pro více osob najednou, první pak spíše pro individuální seznamování se s noční oblohou a speciálně pro nevidomé návštěvníky, kteří mají tak umělou nebeskou sféru na dosah ruky a mohou se seznamovat s rozmístěním jednotlivých hvězd hmatem.

Na hvězdárně funguje jednoduchý přenosný dalekohled pro pozorování objektů na obloze tělesně postiženými občany, kteří naši hvězdárnu navštěvují poměrně často. Z Ministerstva kultury jsme obdrželi grant na pořízení masivního přenosného dalekohledu pro vozíčkáře a jinak tělesně postižené spoluobčany. Dalekohled je vyroben na zakázku přesně na míru a v současné době se doladuje.

Kromě toho hvězdárna uskutečnila přednášku s besedou pro mentálně postižené z USP Hajnice. Akce se konala v Oranžovém domě v Trutnově.

Mládež a volný čas

Na hvězdárně pracovalo 5 astronomických kroužků – pro školní mládež v Úpici a pro středoškolskou a vysokoškolskou mládež. Metodická pomoc je poskytována ještě dalším zhruba 20 kroužkům v celé republice. Hvězdárna v Úpici je též metodickým vedoucím a garantem amatérského projektu Gama, což je projekt sledování optických protějšků rentgenových a gama zdrojů.

Vyvrcholením činnosti kroužků byla letní astronomická expedice, která proběhla v termínu 25.7. – 10.8.2008 a zúčastnilo se jí 70 mladých zájemců z České republiky, Slovenska a Polska. Tato akce byla pořádána ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem v Brně, občanským sdružením APO (Amatérská prohlídka oblohy), Východočeskou pobočkou ČAS a Sdružením pro podporu astronomických pozorování a konala se v r. 2008 po padesáté. V rámci expedice (9.8.) proběhl ve spolupráci s Českou astronomickou společností - Východočeskou pobočkou tématický seminář věnovaný astrofotografii. Semináře se zúčastnilo 85 zájemců. V rámci tohoto semináře proběhlo na hvězdárně v malé Bečvářově kopuli odhalení pamětních destiček „Astrofotograf roku“ za léta 2006 a 2007. Večer pak byl slavnostní vzpomínkový táborák na nějž byli pomoci e-mailu, webovských stránek a všech možných sdělovacích prostředků pozváni účastníci – pamětníci všech předchozích expedic. Sešlo se jich okolo osmdesáti.

V době od 26. do 31. 12.2008 proběhla zimní astronomická expedice, které se zúčastnilo 16 mladých zájemců. Tato expedice je určená zkušenějším účastníkům, kteří jsou schopni provádět astronomická pozorování samostatně.

Kromě toho jednou za dva měsíce probíhají na hvězdárně tzv. mikroexpedice - pozorovací víkendy pro mládež, kterých se pravidelně zúčastňuje kolem 15 členů kroužků z celé republiky a někdy i ze Slovenska a Polska. Mladí zájemci o pozorování z celé republiky přijíždějí o víkendech i mimo tyto akce, někdy i dvakrát do měsíce.

Opětovně byl pro členy kroužků pořádán astronomický Mikuláš, kdy děti za odměnu (drobné dárky od sponzorů) plnily různé zábavné úkoly z astronomie. Pro členy i nečleny kroužků pak proběhla vánoční besídka spojená s povídkami o vánocích, soutěžemi a promítáním filmů.

Klubová činnost

Při hvězdárně pracuje Klub přátel hvězdárny, určený dospělým zájemcům a stále se rozrůstající Klub mladých astronomů, sdružující školáky a studenty - zájemce o astronomii zejména z východních Čech, ale i z jiných míst naší republiky a dokonce i ze Slovenska, který má v současnosti okolo 120 členů.

Pro členy Klubu mladých astronomů byl vydáván čtvrtletně Zpravodaj Klubu mladých astronomů. Průběžně byly vydávány astronomické cirkuláře, mapky, návody k pozorování a další metodické materiály a rozesílány SMS zprávy s aktuálními informacemi o úkazech na obloze. Pokračuje spolupráce s řadou amatérských pozorovatelů především z řad mládeže, kterým jsou poskytovány metodické materiály, hvězdárna také zajišťuje publikaci výsledků jejich pozorování. Kromě pravidelných schůzek členů klubu, kterých se uskutečnilo 8, proběhl o posledním víkendu školního roku za účasti 26 členů klubu na hvězdárně pozorovací víkend.

Především pro členy klubu ale i další zájemce z řad mládeže, dospělých a škol jsou v provozu speciální www stránky. Obsahují nejnovější informace z oboru astronomie a kosmonautiky, informují o viditelnosti objektů vesmíru pro každý den a o přeletěch družic, publikují návody na pozorování, přehledy článků v astronomických časopisech a odkazy na další www stránky. Jsou aktualizovány každý den. Kromě toho naše hvězdárna provádí servis zasílání nejaktuálnějších astronomických informací formou SMS na mobilní telefon a e-mail.

Doplňování výuky školám – mimoškolní výuka a vzdělávání

Školám byly poskytnuty nabídkové listy všech akcí a aktivit hvězdárny, metodické materiály a konzultační služba. Řada škol nabídky využila a s hvězdárnou trvale spolupracuje. Využívají především možnosti exkurzí na hvězdárnu zaměřených tematicky na školní osnovy a kromě toho zvou pracovníky hvězdárny přednášet přímo na školy.

V r. 2008 se dále rozvíjela spolupráce s gymnázii, kdy třídy gymnázií přicházejí na hvězdárnu vyslechnout cyklus přednášek nahrazující příslušnou výuku části astronomie zařazené v osnovách.

Hvězdárna nabízí školám též možnost pozorování oblohy přímo na škole přenosnými dalekohledy. Kromě toho školy (hlavně v době výletů), kroužky a v době prázdnin i putovní tábory a jiné organizace mají možnost nočního pobytu na hvězdárně spojeného s pozorováním, což je pro děti velký zážitek. V r. 2008 se tato akce uskutečnila 3krát.

Pracovníci hvězdárny rovněž provádějí konzultační činnost při středoškolské odborné činnosti.

Byla zorganizována internetová astronomická soutěž pro školní mládež, do níž se v každém kole zapojilo 20 - 30 zájemců. Proběhla ve dvanácti kolech, vyhodnocování

probíhalo průběžně prakticky každý měsíc. Kromě toho byly pro mládež zorganizovány dvě jednorázové astronomické soutěže.

Fotosoutěže

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností a firmou ProjectSoft pořádá Hvězdárna v Úpici pravidelnou reprezentativní fotografickou soutěž Česká fotografie měsíce (obdoba mezinárodní soutěže Astronomy picture of day), která je určena jak profesionálním tak amatérským zájemcům o astrofotografii. Vyhodnocování probíhá každý měsíc a vítězná fotografie v tom kterém měsíci je umístěna na stránkách ČAS www.astro.cz. Kromě toho v r. 2008 byl na základě snímků docházejících každý měsíc již po třetí vyhlášen astrofotograf roku a v malé Bečvářově kopuli došlo u příležitosti setkání expedičníků za padesát let trvání letních astronomických expedic a semináře věnovanému astrofotografii k odhalení pamětních destiček „Astrofotograf roku“ za léta 2006 a 2007.

Konference a semináře

Ve dnech 20. – 22. května byla uspořádána každoroční mezinárodní interdisciplinární konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“ za účasti cca 60 odborníků z různých zainteresovaných oborů. Ze semináře je připraven k vydání sborník CD. Koncem roku bylo započato s přípravou této konference na rok 2009, která bude jubilejní třicátá.

9. srpna uspořádala hvězdárna ve spolupráci s Českou astronomickou společností - Východočeskou pobočkou tématický seminář věnovaný astrofotografii. Semináře se zúčastnilo 85 zájemců.

Dva pracovníci se zúčastnil konference Koróna a fyzika plazmy v Akadēmgorodku v Novosibirsku. Přednesli tam dva referáty, které jako jediné z celé konference byly na požádání organizátorů předneseny rusky i anglicky a v nichž prezentovali výsledky týkající se pozorování a odborné práce hvězdárny. Naopak tam získali spoustu nových informací z této oblasti. Čtyři pracovníci se zúčastnili 19. mezinárodního slunečního semináře na Slovensku, kde přednesli 3 referáty a navázali další spolupráci. Jeden pracovník se zúčastnil 12. Euromítinku o sluneční fyzice ve Freiburgu, kde přednesl jeden referát.

Jeden pracovník působí v přípravném výboru mezinárodní konference „Počátek nové cesty do kosmu“, která bude věnována dílu Johanese Keplera a bude uskutečněn v rámci Mezinárodního roku astronomie 2009.

Dále jsou pracovníci hvězdárny zváni k prezentaci odborných přednášek týkajících se pozorování úplného zatmění Slunce na různých seminářích věnovaných této problematice.

Publikační činnost

Pracovníci hvězdárny pravidelně publikují v místním, okresním i celostátním tisku a vědecko-populárních časopisech. Pravidelné astronomické okénko o úkazech na obloze publikují Mladá fronta dnes, Úpické noviny, Červenokostelecký zpravodaj, ECHO a Královédvorské listy. Informace o činnosti hvězdárny, akcích a programu publikují Úpické noviny, Červenokostelecký zpravodaj, časopis Krkonoše, Krkonošský deník (pravidelná rubrika "SERVIS", redakční aktuality), Právo a Mladá fronta dnes, nepravidelně se činností hvězdárny zabývá i celostátní tisk (VTM - Science, Lidové

noviny apod.). Aktuální informace a v případě výskytu mimořádných astronomických jevů publikují Hradecký deník, Mladá fronta dnes a i některé další z výše jmenovaných.

Byla napsána řada článků o Slunci, sluneční aktivitě a jejím působení, úkazech a objektech na noční obloze (Kozmos, Astropis apod.). Zvláštní kapitolu tvoří prezentace fotografií zajímavých objektů noční oblohy a úkazů, které jsou publikovány na našich www stránkách, ale i na www stránkách NASA/JPL, České astronomické společnosti a dalších. Informace o úkazech na obloze jsou pravidelně poskytovány Českému rozhlasu redakce Ústí nad Labem, nepravidelně pracovník hvězdárny vystupuje ve vysílání rozhlasu Pardubice.

Pravidelně jsou poskytovány přehledy týdenních astronomických úkazů, které jsou uváděny na internetových stránkách České astronomické společnosti (www.astro.cz), hvězdárny v Úpici (www.obsupice.cz) a Opavia (www.diskito.cz). Tyto informace přebírá i řada jiných internetových médií (Science Week, Krab.cz, Amatérská prohlídka oblohy, News In, Jitřní země, Ústecko 24, Litoměřicko 24, CENTRUM – Aktualne.cz, Magazin SMS.cz, České noviny.cz a jiné). V tištěné podobě je přehled astronomických úkazů pravidelně publikován v Hradeckém deníku, odkud přebírají informace všechny východočeské deníky vydavatelství VLTAVA-LABE-PRESS. Od května pravidelně každý týden vystupuje pracovník hvězdárny s týdenními přehledy astronomických úkazů v televizi ÚČKO.

Měsíčně je přehled úkazů na obloze publikován na rádiu Čro Leonardo. Nepravidelně probíhají astronomické relace v rádiu Černá hora, Hitrádio Magic, TV Nova, Rádio OK, Český rozhlas - Praha, Radiožurnál a Hradec Králové a rovněž v některých krajových vysíláních. Jsou poskytovány podklady pro pořad "Planetárium" vysílaný Českým rozhlasem v Ústí nad Labem. V případě zajímavých úkazů jsou vydávány Astronomické cirkuláře, mapky a návody k pozorování. Přehled dat naměřených na Hvězdárně v Úpici a jejich zpracování, abstrakty odborných prací pracovníků hvězdárny prezentovaných u nás i v zahraničí včetně zajímavých populárních článků je publikován ve Zpravodaji Hvězdárny v Úpici, který vychází 2x ročně v elektronické podobě. Stejně jako v předchozích letech byl počátkem roku vydán Malý astronomický kalendář, obsahující přehledy úkazů na obloze v r. 2008 a 4 x ročně byl vydán Zpravodaj Klubu mladých astronomů.

Pozorování Slunce a aktivity s tím spojené (předávání dat)

Pokračuje se v pozorování a vyhodnocování sluneční aktivity a poruch geomagnetického pole. Slunce je současně pozorováno v čáře H alfa, v kalciové čáře (v ní v současné době sledujeme Slunce vedle Astronomického ústavu AV ČR jako jediní v republice) a v bílém světle. Pozorování jsou prováděna každý den kdy je jasno a jsou publikována na www stránkách hvězdárny. Rovněž probíhá soustavné sledování sluneční aktivity v rádiovém oboru. Zprávy o sluneční aktivitě a stavu geomagnetického pole jsou nadále každodenně předávány do sdělovacích prostředků a tisku. V případě prudkého nasazení sluneční aktivity jsou též sdělovacím prostředkům zasílány alerty - varovací zprávy. Ty jsou rovněž poskytovány lékařům a dalším zájemcům. Veškeré zprávy jsou poskytovány za úplatu nebo protislužby např. ve formě zveřejňování našich sponzorů, případně reklam akcí hvězdárny. Měření sluneční aktivity jsou zasílána do světových center (USA, Rusko) a mailem cca do třiceti stanic na celém světě, odkud pak za ně dostáváme výměnou jiné materiály, nezbytné pro naši práci a popularizaci. Pro další zájemce jsou k dispozici na našich www stránkách (www.obsupice.cz), které jsou součástí světové databáze JIS. Naše hvězdárna je členem JOSO (Společná organizace pro pozorování Slunce), která má celosvětovou působnost.

Informace o stavu sluneční aktivity a geomagnetického pole rovněž poskytujeme ČHMÚ Ústí nad Labem jako podklad pro sestavování biometeorologických předpovědí, takže jsme jedním ze spoluautorů. Tato předpověď je uváděna ve sdělovacích prostředcích a mj. ji vysílá i Česká televize v pravidelných relacích o počasí.

Zatmění Slunce

Ve dnech 25. července. – 3. srpna byla uskutečněna úspěšná expedice za pozorováním úplného zatmění Slunce na Sibiř do oblasti poblíž Novosibirska. Podařilo se získat velké množství odborných i cestopisných materiálů. Tyto materiály se v současné době ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR v Ondřejově, Astronomickým ústavem SAV v Tatranské Lomnici a Ústavem matematického inženýrství Fakulty strojní VUT Brno.

V současné době se ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR v Ondřejově, Astronomickým ústavem SAV v Tatranské Lomnici, Ústavem matematického inženýrství Fakulty strojní VUT Brno a Ustřednou hvězdárnou v Hurbanově zpracovávají materiály pořízené při úplném zatmění Slunce v r. 2006. Rovněž se pokračuje ve zpracování materiálů získaných při úplném zatmění Slunce v r. 2002, 2001 a 11.8.1999, kdy hvězdárna koordinuje zpracování materiálů pořízených i jinými skupinami. Současně bylo pokračováno ve zpracovávání materiálů z úplného zatmění Slunce v roce 1990, v roce 1994, v r. 1995, v r. 1997 a v r. 1998. Odborné práce, které při zpracovávání vznikly, byly prezentovány na různých odborných tuzemských a mezinárodních seminářích jako byla např. konference „Koróna a fyzika plazmy“ v Novosibirsku, 19. mezinárodní sluneční seminář na Slovensku, 12. Euromítink o sluneční fyzice ve Freiburgu a také na naší konferenci „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“.

Pokračovala i přednášková činnost s touto tematikou. Stálý zájem je o cestopisné přednášky z cesty na Čukotku v r. 1990, z cesty do Maroka a Brazílie v r. 1994, v r. 1995 do Indie, v r. 1997 na Sibiř, v r. 1998 do Venezuely, v r. 2001 do Angoly, v r. 2002 do Jihoafrické republiky, v r. 2006 do Turecka a nově v r. 2008 na Sibiř. Získané materiály ze všech těchto akcí byly též využity při doplňování školní výuky (fyzika, zeměpis).

Ve spolupráci se Strojní fakultou ČVUT v Praze a Fakultou strojní VUT Brno jsou vyvíjeny nové přístroje na pozorování úplných zatmění Slunce a nové metody zpracovávání.

Další měření

Pokračuje se v meteorologických měřeních a každodenním předávání zpráv do ČHMÚ. Kromě klasických meteorologických měření, která v současné době slouží především pro doplňování výuky při školních exkurzích jsou meteorologické údaje průběžně snímány též digitálně. Měsíční meteorologické přehledy jsou předávány některým výzkumným pracovištím a kronikářům. Těm jsou též předávány informace o neobvyklých úkazech na denní i noční obloze, které byly pracovníky hvězdárny (ve spolupráci se širokou veřejností) zaznamenány.

Pokračuje odborná spolupráce na výzkumu problematiky výskytu radonu. Probíhá spolupráce s řadou různých výzkumných ústavů a institucí, jako je např. Státní ochrana přírody - CHKO Broumovsko, pro niž je velmi důležité, že na hvězdárně provádíme široké spektrum měření a všechna pocházejí z jediného místa, dále se zdravotnickými zařízeními, některými ústavy Akademie věd ČR (Astronomickým, Geofyzikálním a Ústavem fyziky atmosféry) apod. Veškerá námi získaná data využívá též policie a pojišťovny při vyšetřování různých případů.

Soustavně probíhalo měření seismické aktivity. Údaje o ní jsou poskytovány řadě zájemců, především CHKO Broumovsko, která je využívá při sledování pohybů skalních útvarů v této oblasti.

Noční pozorování

Provádí se fotografování noční oblohy s cílem sledování blízkého okolí Země pro případ přiblížení se nějakého tělesa, a také získávání snímků objektů noční oblohy potřebných pro popularizaci. Za rok 2008 bylo pořízeno běžnou technikou cca 1300 snímků jak pracovníky hvězdárny, tak amatéry (pod vedením pracovníků hvězdárny) a pomocí kamery Finger Lakes Instrumentation FLI 1024S pracovníky hvězdárny 2620 snímků pro odborné účely a pro účely popularizace a 1200 snímků pro účely popularizace. Řada z nich je opublikována na našich www stránkách, na stránkách ČAS a příležitostně některých dalších webovských stránkách. Pomocí kamery byly nadále sledovány a určovány dráhy komet, vývoje jejich plasmových ohonů, změny jasnosti a souvislost se sluneční aktivitou.

Pokračuje se v projektu Gama, což je celosvětové sledování objektů podezřelých z vysílání záblesků v gama-oboru, kdy v případě očekávání aktivity takového objektu dostaneme zprávu ze světového centra, abychom podezřelou oblast sledovali a pořizovali CCD snímky. Naše výsledky této činnosti jsou prezentovány v odborných mezinárodních publikacích a materiálech mezinárodního programu BACODINE (např. v *Experimental Astronomy*).

Údržba, zvelebování, inovace

Probíhaly zkoušky optických přístrojů, některé za účelem zlepšení a zlevnění pozorovacích metod přímo na hvězdárně, některé ve spolupráci s Ústavem fyziky plazmatu AV ČR – vývojovou optickou dílnou v Turnově, kdy jako protihodnota je zapůjčení ev. bezúplatné poskytnutí některých přístrojů pro naše potřeby. Tímto způsobem byl u nás odzkoušen při vývoji K-filtr určený na sledování sluneční aktivity ve vápnickové čáře, takže mohlo být v optické dílně v Turnově přikročeno k výrobě prototypu, který v současné době pracuje na naší hvězdárně (jeho obvyklá cena se pohybuje kolem miliónu korun). Rovněž byly prováděny některé další práce na zdokonalení a vylepšení optické lavice tak, aby bylo možné sledovat Slunce ještě v dalších spektrálních čarách a získat o něm některé další informace.

V oblasti výpočetní techniky dochází k pravidelné modernizaci počítačů. Na základě našich pozorování je prováděna každodenní aktualizace www stránek hvězdárny.

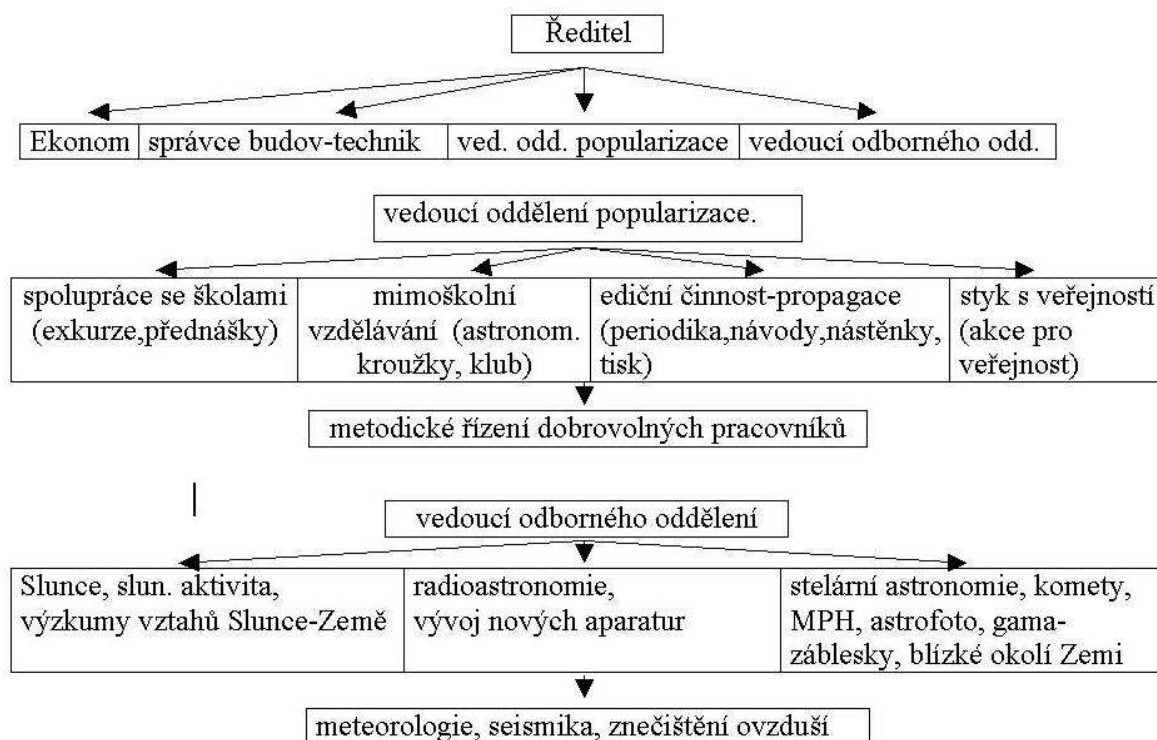
Bylo započato s převáděním registrací atmosferik, kosmických rádiových šumů a poruch geomagnetického pole z papírových záznamů do digitální podoby.

Do přednáškové místnosti bylo zabudováno odvětrávací systém, aby lépe vyhovovala návštěvnickému provozu. Přesto ale nevyhovuje kapacitně, nehledě na to, že chybí vestibul nebo nějaký jiný prostor, kde by návštěvníci mohli trávit čas před zahájením jednotlivých programů a shlédnout vystavené astronomické materiály či výstavu a některé další prostory potřebné pro návštěvnický a běžný provoz hvězdárny. Tuto službu zatím částečně nahrazuje chodba s minivestibulkem, vzniklá dokončením 3. etapy rekonstrukce hvězdárny. Z toho důvodu hvězdárna podala žádost o dotaci na projekt „Modernizace Hvězdárny v Úpici“ do Regionálního operačního programu (ROP) v rámci prioritní osy 2 Rozvoj městských a venkovských oblastí, oblast podpory 2.2, operační cíl Rozvíjet infrastrukturu v oblasti školství, vzdělávání, zdravotnictví a sociálních služeb. Pro podání

projektu byla zhotovena dokumentace stavby pro územní řízení a získáno územní rozhodnutí. Projekt ale byl zamítnut z důvodů absence stavebního povolení, které ale nebylo možné získat, neboť nebyly prostředky na zhotovení patřičné projektové dokumentace.

II. Plnění úkolů v personální oblasti

Organizační struktura a počty zaměstnanců ke konci sledovaného období:



ředitel: RNDr. Eva Marková, CSc.

zástupce ředitele: Jiří Kordulák

ekonomka: Jana Korduláková

mechanik: Antonín Středa

popularizační oddělení: 4, 25pracovníci

vedoucí Jiří Kordulák

Jana Müllerová, RNDr. František Blahák, CSc., Josef Rumler, Mgr.Richard Kotrba

odborné oddělení: 5 pracovníků

vedoucí: Ladislav Křivský

Jan Klimeš st., RNDr. Libor Vyskočil, Jan Klimeš ml., Ing. Marcel Bělík,

uklízečka, správce budov, údržbář (0,75 přepočteného pracovníka)

Celkem: 14 fyzických, 13 přepočtených pracovníků, 1 dohoda o pracovní činnosti (uklízečka)

Přírůstky a úbytky zaměstnanců za sledované období: nebyly

Průměrná platová třída za sledované období: 9
Průměrná mzda za sledované období: 18 698,- Kč

III. Plnění úkolů v oblasti hospodaření

1) Oblast výnosů organizace

Za prodané publikace utržila organizace v r. 2008	22,981 tis. Kč
Za vstupné výnos činil	24,7 tis. Kč
Činnost klubu astronomů, přísp. Bioklimatolog. spol. na pořádání semináře	14,118 tis. Kč
Jiné výnosy organizace – sponz. dary, granty	106,955 tis. Kč
Za úroky z běžného účtu činil výnos	5,571 tis. Kč
CELKOVÉ PŘÍJMY mimo příspěvek na provoz	174,325 tis. Kč

Celkové příjmy překročily plán příjmů na r. 2008 o 74,325 tis. Kč.

2) Oblast nákladů organizace

VÝDAJE CELKEM	6 134,73 tis. Kč
Z toho:	
Spotřeba materiálu	334,18 tis. Kč
Spotřeba energie	261,13 tis. Kč
Opravy a udržování	22,28 tis. Kč
Cestovné	154,21 tis. Kč
Náklady na reprezentaci	5,00 tis. Kč
Ostatní služby (poštovné, tisk, internet, telefony)	553,52 tis. Kč
Mzdové náklady + zákonné odvody z mezd	4 398,75 tis. Kč
Jiné ostatní náklady	31,29 tis. Kč
Odpisy	374,37 tis. Kč

Výdaje v porovnání s rokem 2007 stouply o cca 250 tis. Kč. Část z toho činí nárůst mzdových prostředků a dále spotřeba materiálu, spotřeba energie a vyšší cestovné v důsledku pracovního pobytu v Rusku spojeného s pozorováním úplného zatmění Slunce a služební cesty na seminář na Slovensko a na Euromítink o sluneční fyzice do Německa.

3) Oblast finančního majetku

	stav k 1. 1. 2008	stav k 31. 12. 2008
Běžný účet	513,83 tis. Kč	368,82 tis. Kč
Účet FKSP	7,93 tis. Kč	9,68 tis. Kč

Organizace vykazuje k 31. 12. 2008 stav cenin v celkové výši 27,09 tis. Kč.
- stravenky Sodexho PASS ČR 26,617 tis. Kč
- CCS karta 0,244 tis. Kč

- poštovní známky 0,229 tis. Kč

4) Oblast dotací ze státního rozpočtu

a) příspěvek na provoz – KÚ KhK 5975,00 tis. Kč
b) dotace na dlouhodobý majetek z rozpočtu ÚSC 250,00 tis. Kč

5) Investice

Organizace obdržela dotaci na zhotovení projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a na pořízení mapového podkladu v digitální formě pro žádost o dotaci na projekt „Modernizace Hvězdárny v Úpici“ do Regionálního operačního programu (ROP) v rámci prioritní osy 2 Rozvoj městských a venkovských oblastí, oblast podpory 2.2, operační cíl Rozvíjet infrastrukturu v oblasti školství, vzdělávání, zdravotnictví a sociálních služeb v celkové výši 250 000,- Kč. V roce 2008 organizace z vlastního majetkového fondu dostala povolení k nákupu plnoformátového digitálního fotoaparátu v hodnotě 54 987,- Kč, k pořízení clusteru na zpracování obrazových dat Slunce v hodnotě 59 871,- Kč a vybavení přednáškové místnosti vzduchotechnikou v hodnotě 125 000,- Kč.

IV. Autoprovoz

Referenční vozidlo VW CADDY, SPZ 2H7 1590

Byla zakoupena:

- dálniční známka v hodnotě 1 000,-- Kč
- náplň do ostřikovačů 100,-- Kč
- čisticí prostředky 100,-- Kč

CELKEM 1200,-- Kč

Při uskutečnění pracovních cest bylo referenčním vozidlem najeto 11 321 km a spotřebovalo se 928,55 l benzínu, což představuje průměrnou spotřebu 8,20 l /100 km.

V. Plnění úkolů v oblasti nakládání s majetkem

Nehmotný investiční majetek	Stav k 1. 1. 2008 259,05 tis. Kč	Stav k 31. 12. 2008 268,91 tis. Kč
Hmotný investiční majetek	18 805,13 tis. Kč	20 347,24 tis. Kč
Pozemky	712,26 tis. Kč	712,26 tis. Kč

VI. Komentář k přehledu o tvorbě a čerpání peněžních fondů

	Stav k 1. 1. 2008	Stav k 31. 12. 2008
Fond odměn	36,07 tis. Kč	11,57 tis. Kč
FKSP	13,55 tis. Kč	13,75 tis. Kč
Rezervní fond	38,17 tis. Kč	27,28 tis. Kč
FRIM	86,81 tis. Kč	249,32 tis. Kč

Ve sledovaném období organizace disponovala s fondem kulturních a sociálních potřeb dle Zásad o hospodaření s FKSP.

Fond odměn byl čerpán ve výši 24,5 tisíc na pokrytí odměn pracovníků za mimořádné výkony, neboť vzhledem k tomu, že nebylo pokryto zvýšení limitu mzdy, nebylo možné odměny pracovníkům vyplatit v rámci mzdového limitu.

Rezervní fond byl použit ke krytí ztráty v r. 2008.

FRIM je tvořen odpisy. Část byla odvedena na účet zřizovatele a část byla použita na pořízení výše zmíněného plnoformátového digitálního fotoaparátu, clusteru na zpracování obrazových dat Slnice a vybavení přednáškové místnosti vzduchotechnikou.

VII. Kontrolní činnost

1) Roční plán kontrolní činnosti prováděné organizací:

1. Plnění úkolů - kontrolováno na pracovních poradách
2. Kontrola plnění plánu - 1x za čtvrt roku
3. Kontrola docházky - 1x za měsíc a namátkově
4. Požární kontrola - 1x ročně, další dle směrnic
5. Kontrola čerpání financí - 1x za čtvrt roku
6. Kontrola bezpečnosti práce - 1x za půl roku
7. Kontrola účetnictví – 1 x za čtvrt roku
8. Inventura pokladní hotovosti – 4 x ročně
9. Kontrola čerpání pohonných hmot - 1x za čtvrt roku
10. Vnitřní finanční kontrola – 1x za měsíc, vždy po uzavření kalendářního měsíce

2) Vyhodnocení plánu kontrolní činnosti:

Vnitřní kontrola byla zaměřena na nakládání s majetkem, příjmové a výdajové doklady a veškeré bankovní operace, pokladní hotovost, odpisy majetku, mzdové prostředky a dopravu.

Ve sledovaném období nebylo provedeno žádné rozpočtové opatření.

Na základě vnitřní kontroly nedošlo k zadržení žádného objemu finančních prostředků před jejich vyplacením.

V organizaci nevznikají žádné problémy s prováděním vnitřního kontrolního systému.

Vnitřní kontrolní systém se jeví jako přiměřený a dostatečně účinný pro zajištění hospodárného, efektivního a účelného využití finančních prostředků v organizaci.

Vnitřní kontrolou nebyly shledány žádné nedostatky zaviněné organizací.

Dne 12.června 2008 byla provedena veřejnosprávní kontrola na Hvězdárně v Úpici ve smyslu § 13 odst. 1 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů s odkazem na § 15 zákona č. 552/1991 o státní kontrole. Předmětem kontroly bylo ověření údajů ze žádosti o podporu z programu ROP SV. Zjištěné drobné nedostatky nebyly důvodem k vyřazení projektu a byly odstraněny na základě předložení formuláře „Oznámení žadatele o změnách v projektu“ v termínu.

VIII. Informace o výsledku inventarizace majetku a závazků

Dne 11. září 2008 vydala ředitelka Hvězdárny příkaz k provedení inventarizace veškerých hospodářských prostředků a pohledávek.

Byla jmenována inventarizační komise ve složení:

vedoucí: Müllerová Jana

členové: Rumler Josef, František Blahák

Inventarizace byla zahájena 6. 10. 2008 a ukončena 31. 12. 2008. **Udává skutečný stav HP k 31. 12. 2008.**

Inventarizační komise zjistila následující:

Inventury byly provedeny dle inventurních soupisů, které jsou umístěny v každém středisku na viditelném místě. Přítomen byl vždy pracovník, který za toto středisko zodpovídá. Inventurní čísla jsou nalepována na HP průběžně – ihned po zanesení do účetnictví. Poškozené, nebo chybějící štítky byly nahrazeny novými.

Mezi inventurními seznamy a skutečným stavem nebylo zjištěno rozdílů, až na předměty, které se přenášejí mezi jednotlivými středisky. Ty byly ihned vráceny na své místo, nebo byla na inventurní seznam připsána poznámka, u koho se daná věc v současné době nachází.

Celková hodnota ZP činí 17 355 791 ,06 Kč, celková hodnota PPS činí 2 901 719,62 Kč.

Zapůjčené předměty jsou vedeny v knize výpůjček a na potvrzených zápůjčkách, které jsou zapůjčující osobou podepsány. Protože se jedná převážně o dalekohledy, které budou přivezeny v době prázdninové expedice, bude fyzická inventura provedena v červenci a v srpnu 2009. Dokladová inventura byla provedena do 31. 12. 2008 formou potvrzených zápůjček a potvrzení o skutečném stavu zapůjčeného předmětu.

ZP č. 596 – koronograf ze stf. 13 byl vrácen na hvězdárnu z fakulty ČVUT v Praze dne 13.10.2009.

HP určené k vyřazení jsou sepsány na protokolech se zdůvodněním, proč se vyřazují.

Inventarizace pokladny byla provedena v těchto termínech : 3. 1. 2008 , 1. 7. 2008 a skutečný stav finančních prostředků k 31.12.2008 (inventura provedena dne 2.1.2009). Stav peněžních prostředků v pokladně odpovídal zápisu v pokladní knize, která vždy souhlasila se záznamy v účetnictví. Zůstatek k 31. 12. 2008 byl 56 161,- Kč.

V Úpici 25.2.2009

Vypracovali: RNDr. Eva Marková, CSc.
Zdenka Janoušková
Jana Müllerová
Antonín Středa

RNDr. Eva Marková, CSc.
ředitelka