

# Hvězdárna v Úpici



# Výroční zpráva za rok 2009



## Obsah

<b>I. Plnění úkolů v oblasti hlavní činnosti</b> .....	3
1) Tabulka základních ukazatelů .....	3
2) Hodnocení činnosti .....	3
<i>Popularizační činnost</i> .....	3
<i>Pozorování pro veřejnost</i> .....	4
<i>Mezinárodní rok astronomie</i> .....	5
<i>Výstavy</i> .....	6
<i>Spolupráce se ZOO Dvůr Králové</i> .....	6
<i>Akce pro zdravotně handicapované spoluobčany</i> .....	7
<i>Mládež a volný čas</i> .....	8
<i>Klubová činnost</i> .....	8
<i>Doplňování výuky školám – mimoškolní výuka a vzdělávání</i> .....	9
<i>Fotosoutěž</i> .....	9
<i>Oslavy 50. výročí otevření Hvězdárny v Úpici</i> .....	10
<i>Podíl na oslavách 650. výročí města Úpice</i> .....	11
<i>Konference a semináře</i> .....	11
<i>Publikační činnost</i> .....	12
<i>Pozorování Slunce a aktivity s tím spojené (předávání dat)</i> .....	13
<i>Zatmění Slunce</i> .....	13
<i>Další měření</i> .....	14
<i>Noční pozorování</i> .....	15
<i>Údržba, zvelebování, inovace</i> .....	16
<b>II. Plnění úkolů v personální oblasti</b> .....	18
<b>III. Plnění úkolů v oblasti hospodaření</b> .....	19
1) Oblast výnosů organizace .....	19
2) Oblast nákladů organizace .....	19
3) Oblast finančního majetku .....	21
4) Oblast dotací ze státního rozpočtu .....	21
5) Investice .....	21
<b>IV. Autoprovoz</b> .....	22
<b>V. Plnění úkolů v oblasti nakládání s majetkem</b> .....	22
<b>VI. Komentář k přehledu o tvorbě a čerpání peněžních fondů</b> .....	23
<b>VII. Kontrolní činnost</b> .....	23
1) Roční plán kontrolní činnosti .....	23
2) Vyhodnocení plánu kontrolní činnosti .....	23
<b>VIII. Informace o výsledku inventarizace majetku a závazků</b> .....	24
1) Mimořádná inventarizace k 31.8.2009.....	24
2) Řádná inventarizace k 31.12.2009.....	25

## I. Plnění úkolů v oblasti hlavní činnosti:

### 1) Tabulka základních ukazatelů:

	2007	2008	2009
počet návštěvníků hvězdárny	6747	6655	8063
- z toho dětí a mládeže	5120	4445	4072
počet návštěvníků akcí mimo hvězdárnu	5860	7045	5567
počet návštěvníků všech akcí celkem	12607	13700	13630
počet akcí celkem	388	374	363
- z toho výhradně pro mládež	74	53	51

### 2) Hodnocení činnosti

#### *Popularizační činnost*

Exkurzí, pozorování a dalších kulturně výchovných akcí na hvězdárně se v r. 2009 zúčastnilo 8063 zájemců. Návštěvnost akcí na hvězdárně je o něco vyšší než v r. 2008, což je dáno vyšším počtem dnů otevřených dveří a akcemi na hvězdárně v rámci Mezinárodního roku astronomie a oslav 50. výročí hvězdárny. Počet návštěvníků akcí pořádaných mimo hvězdárnu byl z toho důvodu o něco málo nižší, vcelku ale počet návštěvníků všech akcí byl s rokem 2008 srovnatelný. Z toho vyplývá, že obecně o akce hvězdárny je zájem. Celkem hvězdárna uskutečnila 363 akcí na hvězdárně i mimo. V tomto počtu je zahrnuto i 16 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 51 akcí, zbývajících se zúčastňovali jak mládež, tak dospělí.

Pracovníci hvězdárny přednesli na hvězdárně 33 přednášek pro veřejnost - v rámci cyklu přednášek na hvězdárně, které se konají zpravidla každou středu a některé pátky, případně soboty. Tyto přednášky zpravidla předcházejí běžnému programu v rámci návštěvních hodin. V místech, kam byli pracovníci hvězdárny pozváni (školy, různá kulturní zařízení apod.), se uskutečnilo 22 přednášek, které vyslechlo 980 zájemců. Jsou zde zahrnuty i přednášky přednesené v rámci Akademie 3. věku. Kromě toho bylo realizováno 11 přednášek zvaných lektorů, které vyslechlo 694 zájemců.

V rámci Mezinárodního meteorologického dne, Dne Země, Mezinárodního dne dětí, Dne krajů, Noci vědců, oslav 650. výročí města Úpice a 50. výročí Hvězdárny v Úpici 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 a Noci vědců též různých soutěží.

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



Pro veřejnost byly uspořádány 3 hudebně vzdělávací večery – 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 550 zájemců.

Veřejnost byla seznamována s aktuálními informacemi z astronomie ve vývěsní skříňce v Úpici, u vchodu hvězdárny, na [www](http://www) stránkách hvězdárny a stránkách Klubu astronomů.

Bylo poskytnuto na 1000 odborných konzultací - ústně i písemně - zájemcům z celé republiky. Písemně a e-mailem bylo zodpovězeno několik stovek astronomických dotazů či žádostí o metodické materiály nebo astronomické publikace. Pro tento účel byla mimo jiného zřízena i speciální elektronická e-mailová adresa „[astrodotazy@seznam.cz](mailto:astrodotazy@seznam.cz)”.

### ***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. 2009 tak proběhl 6. srpna program k pozorování polostínového zatmění Měsíce a 31. prosince pozorování částečného zatmění Měsíce.

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností – Východočeskou pobočkou proběhla 25.9. 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 (20.8. – 23.8.) 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 1600 zájemců.

Byla též uspořádána dvě výjezdní pozorování do míst s horší dopravní obslužností a dva výjezdy s dalekohledy na letní tábory.



Mezi veřejností se též rozšiřuje zájem o pobyt na hvězdárně spojený s pozorováním po celou noc (obdoba nočních pobytů škol). V r. 2009 této možnosti využily dvě skupiny dospělých. Kromě toho jsme byli v jednom případě požádáni, zda by rodina nemohla věnovat noční pobyt na hvězdárně jako dar k narozeninám. Pro takto obdarovaného byl zorganizován astronomický program spojený především s pozorováním noční oblohy po celou noc.

### *Mezinárodní rok astronomie*

Rok 2009 vyhlásilo v r. 2006 UNESCO a v r. 2007 valné shromáždění OSN Mezinárodním rokem astronomie (IYA). Do akcí vyhlášených v rámci tohoto roku se významně zapojila i Hvězdárna v Úpici. V rámci jeho zahájení uskutečnili pracovníci hvězdárny 1. ledna na hvězdárně a na náměstí T. G. Masaryka v Úpici pozorování Slunce pro veřejnost.





Od 2. do 4. dubna proběhla na hvězdárně akce „100 hodin s astronomií“. Do ní se zapojilo mnoho hvězdáren, ale pouze úpická hvězdárna měla jako jediná v republice otevřeno pro veřejnost non-stop, a to od 2.4. 20:00 hodin do 5.4. 24:00. V říjnu se pak na hvězdárně uskutečnila akce 24 hodiny s astronomií neboli Galileova noc. V průběhu obou těchto akcí měla veřejnost možnost zúčastnit se na hvězdárně pozorování Slunce nebo noční oblohy a přednášek s promítáním astronomických filmů v přednáškové místnosti. Rovněž po celý rok probíhal na hvězdárně cyklus přednášek pro veřejnost věnovaný IYA. Závěr Mezinárodního roku astronomie proběhl na hvězdárně 21.12., kdy měla veřejnost možnost pozorovat přes den Slunce a večer noční oblohu. Akce byla doprovázena soutěžemi pro děti.

## ***Výstavy***

V areálu hvězdárny bylo instalováno 5 výstav – 1 stálá z činnosti hvězdárny, 1 v rámci Mezinárodního kosmického týdne, 1 v rámci Noci vědců (Zatmění Slunce), 1 v rámci Dne Země a výstava dětských kreseb. Kromě toho proběhly další dvě výstavy v ZOO Dvůr Králové, jedna k 50. výročí otevření Hvězdárny v Úpici věnovaná historii vzniku a činnosti Hvězdárny v Úpici (50 let Hvězdárny v Úpici) v divadle A. Jiráka v Úpici a jedna věnovaná soutěžním obrázkům dětské kresby „Jak děti vidí hvězdy“, která proběhla v městském sále v rámci oslav 50. výročí hvězdárny a po té v přednáškovém sále hvězdárny. Kromě toho na závěr Mezinárodního roku astronomie proběhla v knihovně v Úpici ve dnech 18. – 23. 12. výstava Hvězda Betlémská. Výstavy shlédlo 3980 zájemců. Výstava Zatmění Slunce a výstava 50 let Hvězdárny v Úpici byly koncipovány jako putovní a budou nabízeny dalším zájemcům.



## ***Spolupráce se ZOO Dvůr Králové***

Čtvrtým rokem probíhala úspěšná spolupráce se ZOO Dvůr Králové. V rámci ní proběhlo v ZOO při pátečních nočních Safari 6 nočních pozorování spojených s přednáškou (od poloviny srpna do konce září) a v denních hodinách v úterky během srpna a září 9 pozorování Slunce spojených s výkladem. Ve spolupráci s Českou astronomickou společností

se v ZOO uskutečnila i Noc vědců spojená s přednáškou, pozorováním, výstavou a dalším doprovodným programem (soutěže, besedy apod.).

V areálu Hvězdárny v Úpici a ZOO Dvůr Králové jsou instalovány panely informující o spolupráci těchto dvou organizací a o souhvězdích souvisejících se zvířaty v ZOO. Kromě toho se pracovník ZOO 27. června zúčastnil předváděcí akce zvířat na Pozorovacím víkendu 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.

Plně bylo využíváno hmatové planetárium (planetárium pro nevidomé) - 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. Hvězdy jsou navíc zhotoveny z fosforeskujícího materiálu, umožňujícího v případě zamračené oblohy imitovat i vidoucím návštěvníkům hvězdnou oblohu.

Ve spolupráci s Tyflocentrem v Trutnově se uskutečnila půldenní speciální akce pro skupinu nevidomých a občanů se zbytky zraku, kdy pro ně proběhla na hvězdárně přednáška, ukázka přístrojů a práce s nimi a diskuse nad astronomickými publikacemi pro nevidomé (psané Brailovým písmem), které jsou na hvězdárně k dispozici. Akce vyvrcholila prohlídkou hvězdné oblohy v planetáriu pro nevidomé spojené s výkladem.

Planetárium bylo plně využíváno i pro jednotlivé návštěvníky z řad nevidomých, kteří naši hvězdárnu pravidelně navštěvují.

Na hvězdárně funguje jednoduchý přenosný dalekohled pro pozorování objektů na obloze tělesně postiženými občany, kteří naši hvězdárnu navštěvují poměrně často, a masivní přenosný dalekohled pro vozíčkáře a jinak tělesně postižené spoluobčany. Kromě

handicapovaných návštěvníků tento dalekohled plně využila jedna účastnice - vozíčkářka - letní astronomické expedice mládeže pro pozorování po celou dobu trvání expedice s tím, že bude přijíždět na hvězdárnu pozorovat tímto dalekohledem i v průběhu školního roku.

### ***Mládež a volný čas***

Na hvězdárně pracovaly 4 astronomické kroužky – 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 17.7. – 2.8.2009 a zúčastnilo se jí 56 mladých zájemců z České republiky, Slovenska a Polska. Tato akce byla pořádána ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáři v Brně, občanským sdružením APO (Amatérská prohlídka oblohy), Východočeskou pobočkou ČAS a Sdružením pro podporu astronomických pozorování a konala se v r. 2009 po jednapadesáté. V rámci expedice (25.7.) proběhl ve spolupráci s Českou astronomickou společností - Východočeskou pobočkou tématický seminář věnovaný exoplanetám. Semináře se zúčastnilo 70 zájemců.

Kromě toho jednou za dva měsíce probíhají na hvězdárně tzv. mikroexpedice - pozorovací víkendy pro mládež, kterých se pravidelně zúčastňuje kolem 20 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 byla pro členy kroužků pořádána vánoční astronomická 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 24 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 přeletech 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. 2009 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. 2009 se tato akce uskutečnila 4krát.

Pracovníci hvězdárny rovněž provádějí konzultační činnost při středoškolské odborné činnosti.

Byla zorganizována internetová cyklická astronomická soutěž pro školní mládež, do níž se v každém kole zapojilo cca 20 soutěžících. Proběhla ve dvanácti kolech, vyhodnocování probíhalo průběžně prakticky každý měsíc. Kromě toho byly pro mládež zorganizovány čtyři jednorázové astronomické soutěže, jichž se zúčastnilo 170 soutěžících.

Konzultační a poradenská činnost se nesoustředí jen na naši republiku, pracovníci v roce 2009 poskytovali konzultace i zahraničnímu vysokoškolskému studentu (Univerzita Krakow, Polsko), který na hvězdárně vykonával svoji praxi. Tato činnost bude dále pokračovat, neboť tento student bude studijní téma zahájené na úpické hvězdárně rozvíjet ve své další studijní činnosti, případně i v diplomové či disertační práci.

### ***Fotosoutěže***

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností a dalšími subjekty 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](http://www.astro.cz). Kromě toho v r. 2009 byl na základě snímků docházejících každý měsíc již po čtvrté vyhlášen astrofotograf roku. Výsledky pravidelně přebírají další důležitá media, například ČTK, Tiskový odbor Akademie Věd ČR, internetové servery aktualne.cz, veda.cz, scienceworld.cz a další. Zájem projevuje též Česká televize a rozhlas.

### ***Oslavy 50. výročí otevření Hvězdárny v Úpici***

V listopadu slavila Hvězdárna v Úpici 50 let svého trvání. K tomuto výročí vydala propagační skládačku, DVD o hvězdárně a publikaci „Vzpomínky na rozvoj Hvězdárny v Úpici“, jejíž autorkou je současná ředitelka Eva Marková. V publikaci je průřez historií a činností hvězdárny v letech 1977 – 2009 a je volným pokračováním knihy prvního ředitele hvězdárny pana Vladimíra Mlejníka „Vzpomínky na vznik a rozvoj Hvězdárny v Úpici“, vydané k 30. výročí hvězdárny. Ta začínala rokem 1952, tj. založením astronomického kroužku v Úpici a budováním hvězdárny, a shrnovala činnost hvězdárny až do r. 1976.

V září a říjnu uspořádala hvězdárna soutěž o nejlepší dětskou kresbu „Jak děti vidí hvězdy“. Soutěž byla vyhlášená ve třech kategoriích – mateřské školy, 1. stupeň ZŠ a druhý stupeň ZŠ. Vyhodnocení soutěž proběhlo 7.11. v městském sále v Úpici v rámci slavnostního semináře. Tam také byly po dobu konání semináře soutěžní kresby vystaveny a po té byly vystaveny v přednáškovém sále hvězdárny.

Vyvrcholení oslav proběhlo 6. a 7. listopadu. 6. listopadu se ve vestibulu divadla A. Jiráská v Úpici uskutečnila vernisáž výstavy 50 let Hvězdárny v Úpici, 7. listopadu v dopoledních hodinách den otevřených dveří na hvězdárně a odpoledne pak za účasti významných osobností vědeckého, kulturního a politického života z celé republiky slavnostní seminář. Na něm byli oceněni někteří ještě žijící budovatelé hvězdárny a další významní spolupracovníci, proběhlo vyhlášení soutěže dětské kresby „Jak děti vidí hvězdy“ a přednáška dr. Jiřího Grygara „Půlstoletí astronomie“. O kulturní vložku se postarala ZUŠ v Úpici a pěvecký soubor žáků ZŠ Bratří Čapků v Úpici. Na tuto akci mimo jiného poskytl dar Královéhradecký kraj v rámci podpory „de minimis“.



## *Podíl na oslavách 650. výročí města Úpice*

13. června slavilo město Úpice 650 let. Hvězdárna se po dohodě s městem do oslav také zapojila. V den oslav, tj. 13.6. proběhl na hvězdárně den otevřených dveří a večer pak mimořádné noční pozorování pro veřejnost.

## *Konference a semináře*

Ve dnech 19 – 21. května byla uspořádána každoroční mezinárodní interdisciplinární konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“ za účasti téměř 80 odborníků z různých zainteresovaných oborů. Na tomto semináři mimo jiné prezentovali ve dvou příspěvcích své výsledky i pracovníci hvězdárny. Ze semináře je připraven k vydání sborník CD. Koncem roku bylo započato s přípravou této konference na rok 2010.

25. července uspořádala hvězdárna ve spolupráci s Českou astronomickou společností - Východočeskou pobočkou tematický seminář věnovaný exoplanetám. Semináře se zúčastnilo 70 zájemců.

V prosinci hvězdárna na žádost školské agentury v Trutnově a ve spolupráci s ní uspořádala seminář pro učitele základních a středních škol. Cílem bylo seznámení učitelů ZŠ a SŠ s novinkami v astronomii a jejich využitím při běžné školní výuce.

Dva pracovníci se zúčastnili konference Dynamika sluneční koróny v Suzhou v Číně. Prezentovali na ní dva referáty, v nichž prezentovali výsledky týkající se pozorování a odborné práce hvězdárny. Naopak tam získali spoustu nových informací z této oblasti.

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 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 další periodika.

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. Tyto informace pravidelně zveřejňuje i ČTK.

Pravidelně jsou poskytovány přehledy týdenních astronomických úkazů, které jsou uváděny na internetových stránkách České astronomické společnosti ([www.astro.cz](http://www.astro.cz)), hvězdárny v Úpici ([www.obsupice.cz](http://www.obsupice.cz)) a stránkách Klubu astronomů ([www.tady.cz/astroklub](http://www.tady.cz/astroklub)). 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. 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. 2009 a 4 x ročně byl vydán Zpravodaj Klubu mladých astronomů.

Byla vydána publikace „Vzpomínky na rozvoj Hvězdárny v Úpici“, jejíž autorkou je současná ředitelka Eva Marková. Podrobnosti o této publikaci jsou uvedeny v části „Oslavy 50. výročí otevření Hvězdárny v Úpici“.

Eva Marková byla pozvána do televize NOE, kde s ní byla natočena a odvysílána jedna část pořadu „Hlubinami Vesmíru“.



### ***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](http://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 14. – 27. července byla uskutečněna expedice za pozorování úplného zatmění Slunce do Suzhou v Číně. Expedice se uskutečnila ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i. v Ondřejově a VUT Brno, s nimiž jsme na tento účel získali společný grant. V rámci společného grantu byl ještě pracovník VUT Brno pozorovat toto zatmění na Marschallových ostrovech. Naší skupině se bohužel z důvodu špatného počasí nepodařilo

data ze zatmění získat, k dispozici ale máme data z Marschallových ostrovů, neboť se jedná o jeden a týž projekt, kdy každá skupina je článkem v řetězu. Skupiny proto např. pro případ špatného počasí nebo jakéhokoliv jiného problému musí být zastupitelné a musí spolupracovat. 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 zpracovávají.

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 Ústřednou 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 „Dynamika sluneční koróny“ v Suzhou a na naší konferenci „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“. Jedna odborná práce byla publikována v recenzovaném časopise *Astrophysical Journal*. Další práce byly průběžně připravovány pro prezentaci na konferencích v r. 2010 a pro publikování ve vědeckých časopisech v r. 2010. Jeden pracovník v rámci spolupráce na zpracování dat byl na studijní cestě v Institutu d'Astrophysique de Paris, kde bylo prováděno fotometrické zpracování dat pořízených během úplného zatmění Slunce v roce 2006 a 2008.

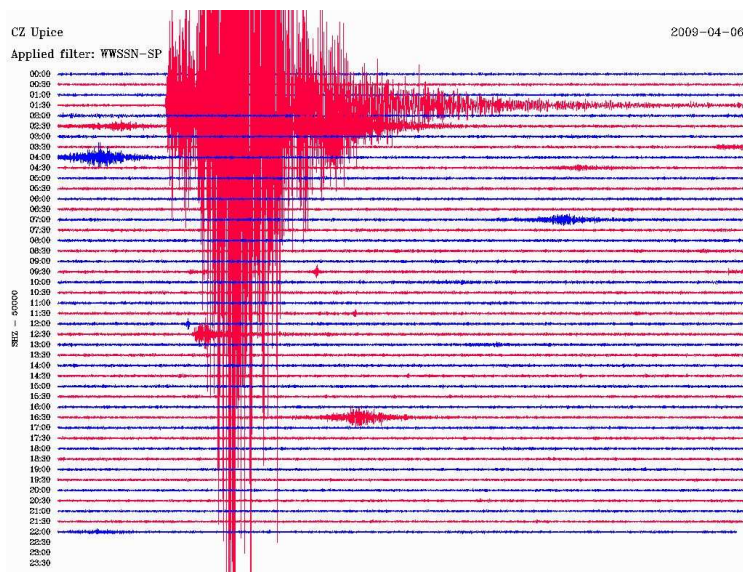
Pokračovala i přednášková činnost s touto tematikou. Stálý zájem je o cestopisné přednášky z cesty na Čukotku v r. 1990, z cesty do Maroka a Brazílie v r. 1994, v r. 1995 do Indie, v r. 1997 na Sibiř, v r. 1998 do Venezuely, v r. 2001 do Angoly, v r. 2002 do Jihoafrické republiky, v r. 2006 do Turecka, v r. 2008 na Sibiř a nově v r. 2009 do Číny. 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.

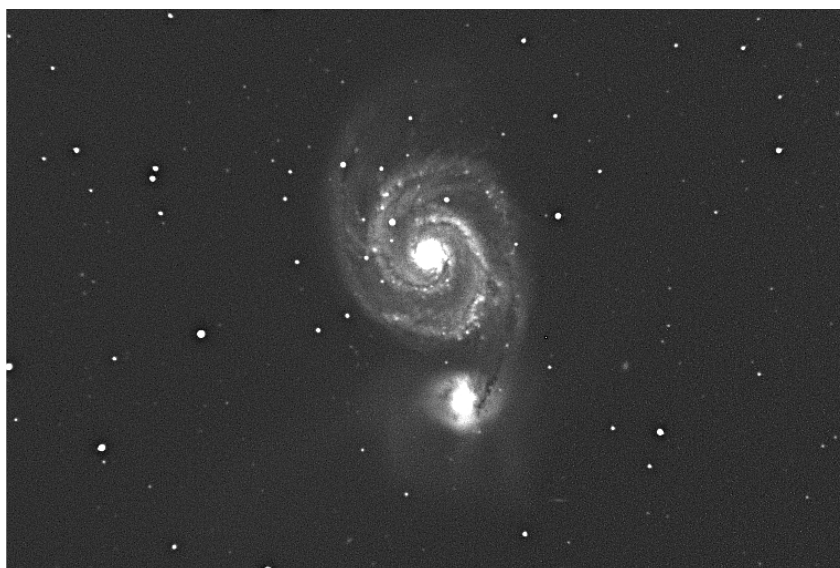
Pokračuje odborná spolupráce na výzkumu problematiky výskytu radonu. Probíhá spolupráce s řadou různých výzkumných ústavů a institucí, jako je např. Státní ochrana přírody - CHKO Broumovsko, pro niž je velmi důležité, že na hvězdárně provádíme široké spektrum měření a všechna pocházejí z jediného místa, 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 2009 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 cca 1880 snímků pro odborné účely a pro účely popularizace. Pro popularizační účely bylo dále pořízeno několik desítek barevných i černobílých snímků deep sky objektů a malých těles sluneční soustavy. Řada z nich je opublikována na našich www stránkách (např. snímek M61), na stránkách ČAS a příležitostně některých dalších webovských stránkách.



Pomocí kamery Finger Lakes Instrumentation FLI 1024S byly sledovány a určovány dráhy komet, vývoje jejich plasmových ohonů, změny jasnosti a souvislost se sluneční aktivitou. Práce „Výbuch komety 17P / Holmes“ vycházející z dat pořízených kamerou byla publikována ve sborníku z konference „Člověk ve svém a kosmickém prostředí“.

Pomocí dat získaných touto kamerou v červenci 2009 byla detekována exoplaneta HD 189733b a křivka jejího tranzitu před mateřskou hvězdou HD 189733 byla publikována v Exoplanet Transit Database.

Během pozorování v noci 16./17. 5. 2009 byly zachyceny sondy Planck a Hershell dva dny po startu, křižující v tu chvíli dráhu Měsíce. Další snímky obou těles byly pořízeny v noci 25./26. 5. 2009. Snímky byly použity pro popularizační účely během Noci vědců, návštěvních dnů, exkurzí atp.

Pro odborné i popularizační účely byla v noci 3./4. 8. 2009 pořízena série snímků zachycující zákryt hvězdy SAO 164612 Jupiterem. Pro popularizační účely pak byly pořízeny snímky přeletu brašny s nářadím ztracené posádkou raketoplánu na oběžné dráze.

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*).

Na snímcích pořízených 24./25. 4. 2009 byl zaznamenán optický protějšek gama záblesku GRB 090424. Výsledek byl potvrzen srovnávacími snímky získanými v noci z 28./29. 4. 2009. Snímky byly zaslány k dalšímu zpracování na Astronomický ústav ČAV Ondřejov.

### ***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 vápníkové 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.

Po rekonstrukci a modernizaci řídicí části dalekohledů v obou kopolích bylo přikročeno k jejich dalšímu vylepšení, které by mělo zlepšit jejich využití k vědecké práci i k popularizaci. Připravuje instalace pointačního dalekohledu s CCD kamerou určený k řízení chodu dalekohledu během fotografování a měření. Zároveň to umožní pořizovat touto kamerou snímky objektů oblohy. Velká Maksutovova komora je předělávána na možnost záznamu na digitální fotoaparát. To mimo jiného umožní návštěvníkům pořídit si vlastní jednoduché snímky oblohy.

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



Bylo dokončeno převádění všech registrací prováděných na hvězdárně z papírových záznamů do digitální podoby. Digitalizace měřených dat je koncipována tak, že jakékoliv další měření, o něž by registrace byly rozšířeny, bude přímo prováděno v digitální podobě.

Z finančních prostředků, které hvězdárna obdržela v r. 2008 za 1. místo v soutěži o ekologicky příznivý provoz úřadů a organizací zřizovaných Královéhradeckým krajem došlo k zakoupení dalších slunečních kolektorů na přitápění v přechodném období a ohřev vody.

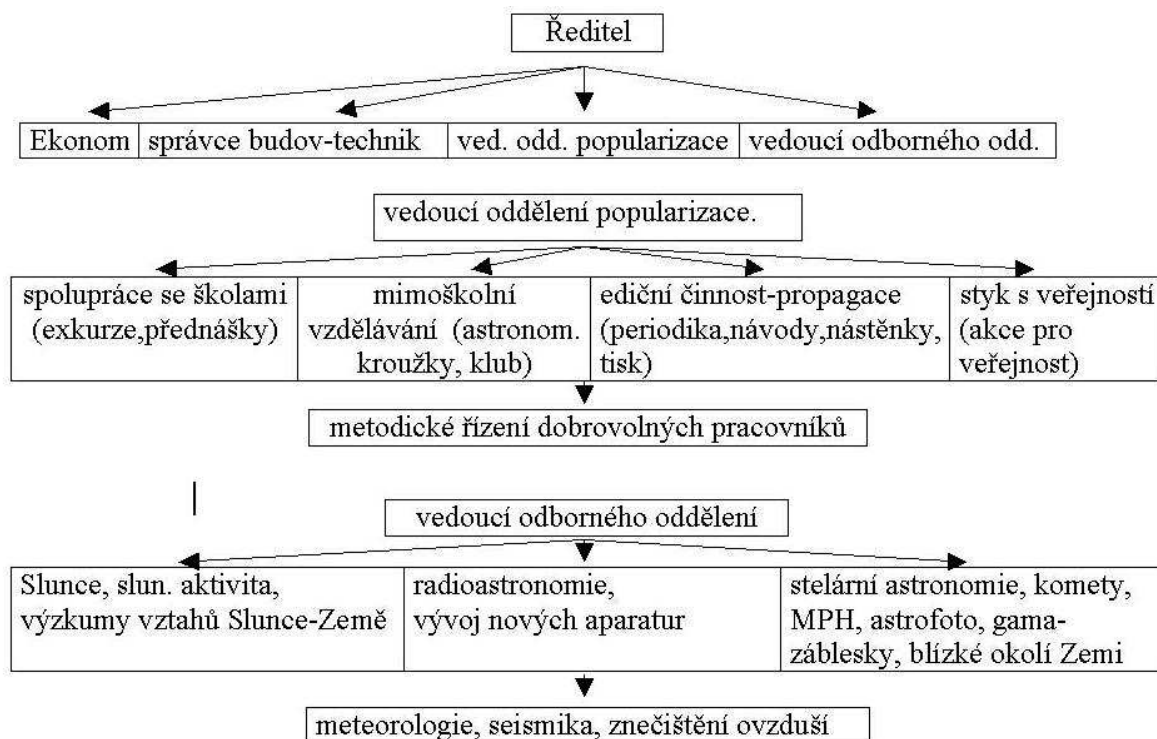
Do přednáškové místnosti byl zakoupen nový dataprojektor a došlo k zakoupení a zapojení nové telefonní ústředny, která nahradila stávající zastaralou a poškozenou bouřkami tak, že již nebyla opravitelná a plně funkční.

Byla vyhotovena projektová dokumentace pro stavbu "Pozorovatelna Slunce", která zahrnovala zhotovení dokumentace stavby pro stavební řízení včetně potřebných podkladů. Stavba bude součástí projektu Nebe bez hranic, který Hvězdárna v Úpici připravuje společně s polským partnerem Fundacia im. Ksieżnej Daisy, který byl podán do Operačního programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Polská republika 2007 – 2013. Cílem tohoto projektu je na polské straně vybudování planetária se zázemím ve stávajícím rekreačním objektu Eden (poblíž Mierozsowa) a na české straně vybudování Pozorovatelny Slunce v areálu Hvězdárny v Úpici. Oba objekty by měly sloužit jako vzdělávací zařízení.

Kapacitně je ale nevyhovující přednášková místnost, 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 návštěvnícký a běžný provoz hvězdárny. Tuto službu zatím částečně nahrazuje chodba s minivestibulkem, vzniklá dokončením 3. etapy rekonstrukce hvězdárny.

## II. Plnění úkolů v personální oblasti

### Organizační struktura a počty zaměstnanců ke konci sledovaného období:



ředitel: RNDr. Eva Marková, CSc.  
zástupce ředitele: Ing. Marcel Bělík  
ekonomka: Zdenka Janoušková  
mechanik: Antonín Středa

popularizační oddělení: 4, 25 pracovníci  
vedoucí Jiří Kordulák  
Jana Müllerová, Aleš Dvořáček, 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: 9,5  
Průměrná hrubá mzda za sledované období: 21 368,- Kč

### III. Plnění úkolů v oblasti hospodaření

Hvězdárna v Úpici jako příspěvková organizace zřizovaná Královéhradeckým krajem vyvíjí dle své zřizovací listiny veškerou svoji činnost jako činnost hlavní.

#### a) Oblast výnosů organizace

	<b>2008</b> skutečnost tis.	<b>2009</b> plán tis.	<b>2009</b> skutečnost tis.	<b>2009</b> plnění %
1. služby				
z toho: vstupné	24,70	30	26,55	
ostatní		40	56,64	
2. prodej zboží	22,98	30	20,76	
3. úroky z běžného účtu	5,57		1,54	
4. zúčtování fondů ( oprava min. let. - nezaúčtován inv. majetek)			-238,09	
5. jiné ost. výnosy ( oprava účetního okruhu z min. let)	14,12		250	
6. příspěvek KÚ na provoz	5 975	6.122	6.122	
7. grant, sponz.dary,	106,95	338	338	
8. dar od zřizovatele		20	20	
<b>Tržby a výnosy celkem</b>	<b>6 134,72</b>	<b>6 580</b>	<b>6 597,40</b>	<b>100,2</b>

#### b) Oblast nákladů organizace

	<b>2008</b> skutečnost tis.	<b>2009</b> plán tis.	<b>2009</b> skutečnost tis.	<b>2009</b> plnění %
1. <b>materiálové</b>		<b>688</b>	<b>708,60</b>	<b>102,9</b>
z toho: materiál	334,18		387,73	
energie, plyn	261,13		280,62	
benzín			22,65	
prodané zboží			17,60	

<b>2. služby</b>		<b>780</b>	<b>812,10</b>	<b>104,1</b>
z toho: opravy a údržba	22,28		95,48	
cestovné	154,21		99,40	
pohoštění	5		14,02	
příspěvky na stravenky			147,49	
poštovné			7,81	
telefony, internet,...			207,39	
propagace			86,24	
vodné, stočné			6,19	
odpad			16,68	
software služby			66,40	
ostatní služby	661,81		65,00	
<b>3. mzdové náklady</b>	<b>4 398,75</b>	<b>3 508</b>	<b>3 508</b>	<b>100</b>
z toho: platy			3 349,83	
OON			116,17	
odměna z Grantu		42	42	
<b>4. sociální náklady</b>		<b>1 224</b>	<b>1 231,10</b>	<b>100,5</b>
z toho: sociální a zdravotní poj.		1 140	1 148,68	
příspěvek FKSP		68	68,14	
odměna z Grantu		16	14,28	
5. daně poplatky			4,83	
6. ostatní náklady			261,66	
7. odpisy majetku	374,37	380	387,79	
<b>Náklady celkem</b>	<b>6 134,72</b>	<b>6 580</b>	<b>6 914,08</b>	<b>105</b>

Z rezervního fondu bylo čerpáno 50 000,-- Kč a nakoupen investiční majetek ve výši 50 003,-- Kč – Sluneční kolektory .Tuto částku obdržela hvězdárna v roce 2008 jako odměnu za první místo v soutěži o ekologickým příznivý provoz úřadů a organizací zřizovaných Královéhradeckým krajem.

Na bankovní účet č. 1302651399/0800 přišly tyto částky:

Dne 6.2.2009 10 000,-- Kč na úhradu rozdílu FKSP.

Dne 13.2.2009 37 920,-- Kč .

Dne 20.2.2009 10 081,-- Kč.

Tyto částky byly poukázány minulou ekonomkou na částečnou úhradu pohledávky.

Předpis dlužné částky bez KFSP bude vytvořen po ukončení řízení.

**Rozdíl mezi plánem a skutečností nevznikl přečerpaním finančních prostředků, ale je způsoben opravami v účetnictví rozdílů z předchozích let.**

**Opravy počátečních stavů :**

CCS karta z roku 2001 ve výši 244,-- Kč

Chybný počáteční stav na účtu 262 peníze na cestě ve výši 2 239,-- Kč

Chybný zůstatek na účtu 263 /60– ceniny - 24 510,-- Kč



Nejistitelný zůstatek na účtu 316 – Jiné pohledávky 4 200,-- Kč. Stejný zůstatek je i na účtu 335 pohledávky za zaměstnance. Toto je pravděpodobně pohledávka za stravenky 210 ks á 20,-- Kč.

Na účtu 042 Nedokončený dlouhodobý majetek ve výši 279 000,-- Kč. Jednalo se o 250 000,-- Kč – projekt Modernizace Hvězdárny a 29 000,-- Kč - projekt Rekonstrukce Zadního domku. Toto proúčtováno jako zmařená investice.

Rozdíl mezi účtovou skupinou 0 a účtem 901 činí 250 000,-- Kč. Chyba z let 2007 a 2008 je opraveno na účtu 549 - Jiné ostatní náklady . Opraven účetní okruh.

Do nákladů roku 2009 se zaúčtovaly faktury, které byli pravděpodobně účtovány v jednoduchém účetnictví v celkové výši 29 369,-- Kč.

V nákladech se projevilo i větší čerpání stravenek - bývalá ekonomka při předávání agendy neodevzdala seznam čerpání stravenek a fyziky nezůstala ani jedna stravenka.

### c) Oblast finančního majetku

1. zůstatky na bankovních účtech k 31. 12. 2009

běžný účet	1302651399/0800	336 956,72 Kč.
FKSP	107-330124524/0600	23 489,11 Kč.

2. zůstatky peněžní hotovosti k 31. 12. 2009

pokladna 21 254,-- Kč

3. rozdíl mezi účetním zůstatkem a FKSP a stavem bankovního účtu činí 2 396,51,-- Kč.

Skládá se z příspěvku na stravenky za 12/2009 a přídělu fondu 12/2009.

Rozdíl byl finančně vyrovnán v 1/2010.

4. stav cenin k 31. 12. 2009: 240,-- Kč

Na účtu cenin jsou pouze vedeny stravenky pro zaměstnance, dle inventarizace 3 x 80,--

5. podrozvahová evidence

V podrozvahové evidenci není veden žádný cizí majetek, leasing, odepsané pohledávky apod.

### d) Oblast dotací ze státního rozpočtu

a) příspěvek na provoz – KÚ KhK 6 122 000,- Kč

b) dotace na dlouhodobý majetek z rozpočtu ÚSC 269 912,- Kč

c) Grantový projekt od GA ČR: Studium slunečních koronálních struktur a jejich dynamiky - zahájení v r. 2009, ukončení v r. 2011. Finanční prostředky obdržené na rok 2009 338 000,- Kč.

### e) Investice

Na účtu 042 je 269 912 ,-- Kč.

Jedná se o projektovou dokumentaci akce „Pozorovatelna Slunce na Hvězdárně v Úpici“ v rámci projektu realizovaného z prostředků Operačního programu přeshraniční spolupráce.

V roce 2009 byly pořízeny investice:

z fondu reprodukce majetku Hvězdárny v Úpici

Telefonní ústředna v hodnotě 85 387,-- Kč.

Projektor v hodnotě 49 891,-- Kč.

z rezervního fondu

Sluneční kolektory v hodnotě 50 000,-- Kč (částka obdržena v r. 2008 za první místo v soutěži o ekologickým příznivý provoz úřadů a organizací zřizovaných Královéhradeckým krajem).

#### **IV. Autoprovoz**

Referenční vozidlo zn. WW CADDY SPZ 2H7 1590 bylo pořízeno v roce 2005.

Stav ujetých km k 31.12.2009 57 524 km.

V roce 2009 ujetu celkem km 11 473 km.

Spotřeba benzínu Natural 95 v roce 2009 925,09 l.

Průměrná spotřeba benzínu za rok 2009 je 8,06 l na 100 km.

Spotřeba benzínu 22 647,40 Kč

Opravy a udržování 179,-- Kč

Nákup dálniční známky 1.000,-- Kč

Servisní prohlídka 8.116,-- Kč

Celkové náklady na provoz vozidla 31 942,40 Kč

#### **V. Plnění úkolů v oblasti nakládání s majetkem**

	stav k 1.1.2009	stav k 31.12.2009
Nehmotný investiční majetek	268 905,35 Kč	184 820,25 Kč
Hmotný investiční majetek	19 634 987,64 Kč	19 072 575,17 Kč
Pozemky	712 256,70 Kč	737 431,20 Kč

Rozdíl mezi počátečním stavem majetku k 1.1.2009 a konečným stavem majetku k 31.12.2009 je podrobně vysvětlen v oddílu mimořádná inventarizace, včetně opravy chybně zařazených pozemků..

## VI. Komentář k přehledu o tvorbě a čerpání peněžních fondů

	stav k 1.1. 2009	stav k 31.12.2009
Fond odměn	11 568,55 Kč	11 568,55 Kč
FKSP	13 753,64 Kč	25 885,62 Kč
Rezervní fond	27 277,91 Kč	27 277,91 Kč
Fond reprodukce majetku	249 320,37 Kč	271 835,86 Kč

Z rezervního fondu bylo čerpáno 50.000,-- Kč, které hvězdárna obdržela v roce 2008 za první místo v soutěži za ekologicky příznivý provoz úřadů. Za tuto částku pořídila sluneční kolektory v hodnotě 50.003,-- Kč jako investici.

Z FKSP byl čerpán příspěvek na stravenky.

Z fondu reprodukce majetku bylo čerpáno na nákup investičního majetku:

Telefonní ústředna v hodnotě 85.387,-- Kč.

Projektor v hodnotě 49.891,-- Kč

Dále bylo odvedeno 230 000,-- Kč dle odpisového plánu.

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

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 Slnce 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 dnech 13. - 23. 1. 2009 provedla komise ve složení: ředitelka RNDr. Eva Marková, CSc., Jana Müllerová a ing. Marcel Bělík z důvodu podezření na určité nesrovnalosti v činnosti ekonomky hvězdárny Jany Kordulákové kontrolu výplat příplatků její osobě za roky 2005 – 2008 a jejího platového výměru. Na základě zjištěných skutečností byl s ekonomkou Janou Kordulákovou k 29.1.2009 rozvázán pracovní poměr dohodou a byla s ní uzavřena dohoda o splácení způsobené škody. Po jejím odchodu byly v průběhu měsíce února provedeny další kontroly a to:

9. 2. 2009 stejnou komisí kontrola stravenek zakoupených od firmy Sodexo Pass Česká Republika, a.s. a jejich výdeje pracovníkům Hvězdárny v Úpici a to za období červen 2006 až leden 2008;

18.2.2009 ředitelkou RNDr. Evou Markovou, CSc. a Janem Klimešem ml., pokladníkem ZO OSPKOP při Hvězdárně v Úpici hospodaření s prostředky FKSP Hvězdárny v Úpici za roky 2005 – 2008;

během února ředitelkou RNDr. Evou Markovou, CSc. výplata mezd pracovníkům za roky 2005 - 2008.

Ve všech kontrolovaných agendách byly zjištěny vážné nedostatky vyplývající z činnosti ekonomky Jany Kordulákové, proto ředitelka požádala zřizovatele o součinnost. Ten v období 6.3. – 12.6.2009 provedl hloubkovou finanční kontrolu hospodaření dle zákona 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění platných předpisů, zaměřenou na finanční toky v letech 2006 – 2008.

Výše uvedenými kontrolami se ukázalo, že vnitřní kontrolní systém včetně jednotlivých směrnic nebyl nastaven tak, aby plnil svoji funkci v plné míře. Bohužel běžnou kontrolou bez podezření na to nebylo možné přijít. Po odchodu Jany Kordulákové a po provedené kontrole zřizovatelem byly vytvořeny nové směrnice tak, aby vnitřní kontrolní systém byl plně funkční. V r. 2009 probíhala vnitřní kontrola již podle něho. Takto nastavený vnitřní kontrolní systém se již jevil jako přiměřený a dostatečně účinný pro zajištění hospodárného, efektivního a účelného využití finančních prostředků v organizaci.

Vnitřní kontrolou nebyly v r. 2009 shledány žádné další nedostatky zaviněné organizací. Ve sledovaném období nebylo provedeno žádné rozpočtové opatření.

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

15. října proběhla OSSZ v Trutnově kontrola pojistného, provádění nemocenského pojištění a plnění úkolů v důchodovém pojištění. Kontrolou nebyly zjištěny žádné nedostatky.

## **VIII. Informace o výsledku inventarizace majetku a závazků v roce 2009.**

### ***1) Mimořádná inventarizace k 31.8.2009***

Na základě provedené kontroly oddělením všeobecné a finanční kontroly Krajského úřadu Královéhradeckého kraje vydala ředitelka Hvězdárny příkaz k provedení mimořádné inventarizace hmotného a nehmotného majetku ke dni 31.8.2009.

Dne 13.července 2009 byla jmenována inventarizační komise ve složení:

Předseda komise: Jana Müllerová

Členové komise: Josef Rumler, Janoušková Zdenka.

### **Inventarizační komise zjistila následující:**

Stav hmotného a nehmotného majetku byl zajištěn fyzickou a dokladovou inventarizací, při

které bylo zjištěno níže uvedené:

### **Základní majetek:**

Chybně zařazen majetek na účtě 013 ve výši 54.900,-- Kč, který není software. Zařazen na účet 022 - Samostatné movité věci a soubory.

Majetek, který nemá datum pořízení, je plně odepsán a jehož jednotková pořizovací cena je do výše 40.000,-- Kč, byl převeden na účet 028 - Drobný dlouhodobý majetek a účet 088 – Oprávky, v celkové hodnotě 131.087,-- Kč.

Majetek, který nemá datum pořízení, jehož pořizovací cena je nižší než 40.000,-- Kč a není plně odepsán, je zatím ponechán v základním majetku a po jeho plném odepsání bude přeřazen na účet 022 - Samostatné movité věci a soubory.

Na základě protokolu o vyřazení byl vyřazen majetek ve výši 176 081,-- Kč. Tento majetek je nefunkční a neopravitelný.

Účet 025 - Porosty v celkové výši 25.174,50 Kč byly převedeny na účet 031 - Pozemky.

### **Drobný dlouhodobý hmotný majetek:**

Vyřazen nefunkční a neopravitelný majetek v celkové výši 136.885,16 Kč.

Dále byl vyřazen drobný majetek v celkové výši 567.581,61 Kč, který z důvodu nižší jednotkové pořizovací ceny než 3 000,-- Kč měl být v souladu se Směrnicí pro účetnictví, odst. II. veden pouze evidenčně.

### **Drobný dlouhodobý nehmotný majetek:**

Vyřazen plně nefunkční majetek ve výši 4.184,-- Kč.

Dále byl vyřazen nehmotný majetek v celkové hodnotě 85.582,35 Kč, který z důvodu nižší jednotkové pořizovací ceny než 7 000,-- Kč měl být v souladu se Směrnicí o účetnictví, odst. II. veden pouze evidenčně.

### **Nedokončený hmotný majetek**

Na výše uvedeném účtu č. 042 – Pořízení hmotného majetku byl evidován majetek v hodnotě 279.000,--- Kč. Jedná se o následující majetek:

29.000,-- Kč - Pořízení studie na rekonstrukci Zadního domku,

250.000,-- Kč - Pořízení dokumentace na projekt modernizace hvězdárny.

Výše uvedený majetek musel být přeúčtován jako zmařená investice.

## **2) Řádná inventarizace k 31.12.2009**

Dne 1. října 2009 vydala ředitelka Hvězdárny příkaz k provedení řádné inventarizace majetku k 31.12.2009.

Byla jmenována inventarizační komise ve složení:  
Předseda komise: Müllerová Jana,  
Členové komise: Rumler Josef, Janoušková Zdenka.

Inventarizace byla zahájena 15. 10. 2009 a ukončena 31. 12. 2009.

**Inventarizační komise zjistila následující:**

Fyzické 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 hmotný majetek průběžně při pořízení majetku a jeho zařazení do evidence. 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.

Následně byly inventurní seznamy hmotného majetku porovnávány se stavem účetním.

Celková hodnota Dlouhodobého hmotného majetku činí **19, 810.006,37 Kč**,

Celková hodnota Dlouhodobého nehmotného majetku činí **184 820,25 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 2010. Dokladová inventura byla provedena do 31. 12. 2009 formou potvrzených zápůjček a potvrzení o skutečném stavu zapůjčeného předmětu.

Majetek určený k vyřazení je sepsán na protokolech se zdůvodněním, proč se vyřazuje.

Inventarizace pokladny byla provedena v těchto termínech : 1. 4. 2009, 30. 6. 2009, 30. 9. 2009, 5. 1. 2010.

Stav peněžních prostředků v pokladně odpovídal zápisu v pokladní knize, která vždy souhlasila se záznamy v účetnictví. Zůstatek hotovosti v pokladně k 31. 12. 2009 činí 21.254,-- Kč a souhlasí s účetnictvím.

Inventarizace cenin byla provedena ve dnech 20. 4. 2009, 30. 6. 2009, 30. 9. 2009 a 5. 1. 2010. Stav cenin – stravenek k 31. 12. 2009 je 3 ks á 80,-- Kč, tj. 240,-- Kč a souhlasí s účetnictvím.

Na účtu 263 se evidují pouze stravenky.

Úpici 10.3.2010

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

RNDr. Eva Marková, CSc.  
ředitelka