S P R ÁVA o činnosti a hospodárení za rok 2014.

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom je regionálnou špecializovanou vedecko-výskumnou, kultúrno-vzdelávacou a odborno-pozorovateľskou inštitúciou v oblasti astronómie a príbuzných prírodných vied. Bola založená v roku 1952 a za 60 rokov činnosti sa stala významným centrom astronomického vzdelávania a propagácie astronómie v regióne Horného Zemplína. Budova hvezdárne je situovaná strede mesta Humenné a je ľahko dostupná pre návštevníkov. Poskytuje možnosť prednášok v aule pre 70 poslucháčov a pozorovania ďalekohľadom typu Cassegrain s priemerom hlavného zrkadla 250 mm, ktorý je umiestnený v 4 – metrovej kupole.

Odborná činnosť hvezdárne je sústredená na vysunutom odbornom pracovisku na **Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedl**e, ktorého hlavná budova s 5 metrovou kupolou boli postavené v roku 1999 čím bola zavŕšená **prvá** etapa výstavby astronomického komplexu. Vynikajúce astroklimatické podmienky Kolonického sedla boli hlavným impulzom pre začiatok budovania vysunutej astronomickej pozorovateľne doslova na „zelenej lúke“ v roku 1987. **Druhou** významnou udalosťou bolo uvedenie do prevádzky Vihorlatského Národného Teleskopu s priemerom hlavného zrkadla 1 meter v roku 2002, ktorý je dodnes najväčším ďalekohľadom na Slovensku. Jeho inštalácia na Kolonickom sedle je výsledkom dlhoročnej spolupráce s Astronomickým observatóriom v Odesse a dodnes je hlavným prístrojom Astronomického observatória na ktorom sa vykonávajú systematické pozorovania premenných hviezd. Svedčí o tom množstvo publikácií v karentovaných odborných časopisoch a objav 18-tich nových premenných hviezd. **Treťou** udalosťou, ktorá posunula Astronomické observatórium výrazne dopredu bola realizácia projektu “Karpatské nebo – rozvoj produktov cestovného ruchu založených na astronómii” v rámci cezhraničnej spolupráce Slovenská republika – Poľsko v rokoch 2009 - 2012. Hlavným investičným výstupom projektu bola výstavba Planetária na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Tým hvezdáreň získala jedinečný edukačný nástroj hlavne pre mladú generáciu a vznikla unikátna kombinácia ponuky prírodnej aj umelej oblohy na jednom mieste. Hvezdáreň sa stala priekopníkom v rozvoji „astroturistiky“ na Slovensku, k čomu prispelo hlavne založenie Parku tmavej oblohy Poloniny 3.12.2010 s cieľom informovať laickú a odbornú verejnosť o výnimočne zachovanom nočnom prostredí na tomto území.

Astronomický komplex na Kolonickom sedle predstavuje dnes jedinečný priestor pre *pozorovateľsko-odbornú činnosť* / vynikajúce pozorovacie podmienky a špičková pozorovacia technika/, *edukačnú činnosť* v oblasti astronómie a prírodných vied /planetárium, množstvo malých výukových ďalekohľadov/ a *popularizáciu* /Informačné centrum Parku tmavej oblohy/. Ako jediná hvezdáreň na Slovensku sme od roku 2012 držiteľmi akreditácie Ministerstva školstva SR na poskytovanie kreditov pre učiteľov základných a stredných škôl formou školení v oblasti výuky astronómie a vydali sme publikáciu na vedenie astronomického krúžku na škole. Sme držiteľom certifikátu služieb a produktov turistiky priaznivej pre životné prostredie Go To Carpathia pre región Horného Zemplína. V roku 2013 nám Ministerstvo školstva SR udelilo OSVEDČENIE O SPÔSOBILOSTI vykonávať výskum a vývoj, čo v odbornej práci organizáciu význačne

posunulo medzi vedecké inštitúcie. Každoročne organizujeme medzinárodnú konferenciu KOLOS o pozorovaní premenných hviezd, celoslovenský seminár KOLOFOTA o záznamovej technike a metodike a pozorovateľské astrostáže Variable a Perzeidy.

Základné poslanie hvezdárne je na základe pozorovania zhromažďovať, vedecky a odborne zhodnocovať, odborne spracovávať a verejnosti prezentovať najnovšie poznatky z astronómie a príbuzných prírodných vied, v regióne Horného Zemplína, najmä v územnom obvode okresov Humenné, Snina, Medzilaborce a Vranov nad Topľou.

V rámci svojho poslania hvezdáreň plní najmä tieto verejné funkcie a verejnoprospešné činnosti:

a) v rámci odborného a vedeckého výskumu systematicky vykonáva pozorovania premenných hviezd, meteorov a slnečnej fotosféry
b) získané dáta zhromažďuje, archivuje, spracováva a odovzdáva na ďalšie spracovanie
c) získané výsledky prezentuje prostredníctvom seminárov doma i v zahraničí
d) rieši vlastné výskumné úlohy a podieľa sa na vedeckovýskumnej práci iných inštitúcií
e) prostredníctvom vydavateľskej, propagačnej a popularizačnej činnosti zverejňuje výsledky svojej práce
f) vykonáva kultúrno-výchovnú činnosť, zabezpečuje kultúrno-spoločenské podujatia a podieľa sa na takejto činnosti iných subjektov
g) nadväzuje priame vzťahy s inými právnickými a fyzickými osobami, ktoré pracujú v odbore astronómia a príbuzných prírodných vedách doma i v zahraničí
h) metodicky koordinuje a poradensky usmerňuje astronomické krúžky a iné spoločenské organizácie s astronomickým zameraním v regióne Horného Zemplína
i) podieľa sa na rozvoji cestovného ruchu na území Prešovského samosprávneho kraja

Činnosť Vihorlatskej hvezdárne v Humennom bola aj v roku 2014 zameraná na splnenie cieľov a hlavných úloh kultúrno-výchovnej a odbornej práce hvezdárne v súlade s dlhodobou koncepciou rozvoja Vihorlatskej hvezdárne a úlohami Odboru kultúry PSK v našom regióne. Tie plnila v troch hlavných oblastiach svojej činnosti:

A: VÝCHOVNO – VZDELÁVACIE PROGRAMY

1. Astronomické programy pre školy
   - Prednáška
   - Program v planetáriu
   - MDD
   - Cyklické podujatia
2. Astronomické súťaže
   - VOD
   - ČVOH
3. Výstavy
4. Odborné a tematické astronomické programy
   - Prednáška
   - Programy v planetáriu
   - MDA

- DOK
- Vesmírny maratón
- Deň PSK
- PTA

5. Astronomické pozorovania pre verejnosť
    - Večerná exkurzia
    - Astronomické úkazy
6. Astroturistika
    - Lokálna
    - Astrobikers
7. Semináre
    - Kolofota
8. Konferencie
    - Kolos

B: ODBORNO - POZOROVATEĽSKÉ PROGRAMY

- Astropraktiká
- Astrostáže
    - Premenárska
    - Meteorárska

C: VÝSKUMNO - POZOROVATEĽSKÉ PROGRAMY

1. Premenné hviezdy
2. Meteory
3. Slnečná fotosféra
4. Astrofotografia

I. VÝCHOVNO-VZDELÁVACIA ČINNOSŤ

A: VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE PROGRAMY

Náplňou kultúrno-výchovnej činnosti (KVČ) bolo poskytovanie informácií a vzdelávanie širokých vrstiev verejnosti a mládeže z oblasti astronómie a príbuzných prírodných a technických vied. Tieto sa realizovali rôznymi formami s maximálnym využívaním didaktického a prístrojového vybavenia hvezdárne a planetária . Kultúrno-výchovná a vzdelávacia činnosť bola v plánovanom období realizovaná nasledovnými spôsobmi:

1. Astronomické programy pre školy
2. Astronomické súťaže
3. Výstavy
4. Odborné a tematické astronomické programy
5. Astronomické pozorovania pre verejnosť

1. Astronomické programy pre školy

a) Prednášky z astronómie a príbuzných prírodných vied pre školy boli zamerané na prehĺbenie a rozšírenie učiva podľa učebných osnov v predmetoch prírodoveda, geografia a fyzika. Boli realizované v spolupráci so základnými a strednými školami na Hvezdárni v Humennom, AO na Kolonickom sedle, v mestách a dedinách okresov Humenné, Snina, Medzilaborce, Michalovce a Vranov nad Topľou.

Plán: 45 Skutočnosť: 79 pre 3 099 žiakov

b) Programy v planetáriu pre školy boli zamerané na orientáciu na oblohe, poznávaniu súhvezdí, astronomických objektov a základné charakteristiky nebeskej mechaniky.

Plán: 55 Skutočnosť: 36 pre 1 186 žiakov

c) Medzinárodný deň detí

Pri príležitosti Medzinárodného dňa detí zorganizovala Vihorlatská hvezdáreň v Humennom a na svojom vysunutom pracovisku na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle podujatia „MDD s astronómiou“, ktoré sa uskutočnili dňa 30.5.2014.
Tohtoročné podujatie v Humennom boli určené žiakom MŠ a žiakom 1. stupňa ZŠ. Astronomické programy navštívili žiaci MŠ Mierová, MŠ Družstevná v Humennom, ZŠ Zemplínske Hámre a ZŠ Jankovce. Celkove sa na podujatiach tohtoročného MDD s astronómiou na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom zúčastnilo 148 detí.
Podujatia na AO Kolonica sa zúčastnili žiaci Základnej školy s materskou školou Kalná Roztoka v počte 38 žiakov a dvaja pedagógovia, a Základnej školy Stakčín v počte 42 žiakov a traja členovia pedagogického sprievodu. Pre obe skupiny návštevníkov bol program tvorený obhliadkou observatória s výkladom a pásmom rozprávok s astronomickou tematikou. Celkovo sa podujatia zúčastnilo 85 osôb.

Plán: 2 Skutočnosť: 2 pre 233 žiakov

d) Cyklické astronomické programy

V spolupráci so ZŠ v Stakčíne a AK pri Vihorlatskej hvezdárni v Humennom boli organizované cyklické formy vzdelávania s astronomickou tematikou.

- ZŠ Stakčín
  Plán: 1/10 Skutočnosť: 1/9

- Astro-krúžok pracujúci pri hvezdárni v Humennom
  Plán : 1/11 Skutočnosť: 1/17

Spolu: Plán: 2/21 Skutočnosť: 2/26 pre 262 žiakov

2. Astronomické súťaže

a) Výtvarná súťaž **„ Vesmír očami detí“**

V tomto roku vyhlásila Vihorlatská hvezdáreň v Humennom a Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove XXIXI. ročník celoslovenskej výtvarnej súťaže “Vesmír očami detí“. Súťažilo sa v piatich kategóriách :
1. kategória : deti predškolského veku

2. kategória : 1. - 4. ročník ZŠ
3. kategória : 5. - 9. ročník ZŠ
4. kategória : základné umelecké školy - 1. - 4. ročník ZŠ
5. kategória : základné umelecké školy - 5. - 9. ročník ZŠ
Do regionálneho kola spomínanej súťaže sa zapojilo 29 škôl, pričom svoje výtvarné práce prezentovalo 344 súťažiacich.

P.č.	Škola	Kategória					Spolu	Víťazné
		1	2	3	4	5		
1	MŠ Kudlovská, Humenné	3					3	
2	MŠ Osloboditeľov, Humenné	10					10	3
3	MŠ Tyršová, Humenné	8					8	2
4	MŠ Družstevná Humenné	10					10	
5	MŠ Štefánikova Humenné	10					10	
6	MŠ Podskalka	3					3	
7	ZŠsMŠ Podskalka		5				5	
8	ZŠ Lesná Humenné		5	2			7	
9	ZŠ Pugačevova Humenné		2				2	
10	ZŠ SNPHumenné		9	3			12	
11	ZŠ Kudlovská Humenné		13	11			24	1
12	ZŠ Hrnčiarska Humenné		11	3			14	1
13	ZŠsMŠ Udavské	8	10	13			31	
14	ZŠ Brekov		10				10	
15	ZŠ Ohradzany		6	10			16	4
16	ZŠ Podskalka		5				5	
17	ZŠsMŠ Koškovce		11	10			21	1
18	ZŠsMŠ Kamenica nad Cirochou		12	3			15	3
19	ZŠsMŠ Stakčín	6	11	8			25	9
20	CZŠsMŠ sv..PaP. Belá nad Cirochou		22				22	
21	ZŠsMŠ Dlhé nad Cirochou		10	5			15	4
22	ZŠ Komenského Snina		4	5			9	
23	MŠ gen. Svobodu Medzilaborce	4					4	1
24	MŠ Duchnovičova, Medzilaborce	5					5	4
25	MŠ Čabiny	5					5	
26	ZŠ Duchnovičova		10	8			18	7
27	ZŠ Čabiny		3				3	
29	ZUŠ Snina				5	7	12	9
29	ZUŠ A .A. Ljubimova, Medzilaborce				10	10	20	9
	SPOLU	72	159	81	15	17	344	58

Obvod	Kategória					Spolu	Počet škôl	Víťazné
	1	2	3	4	5			

Humenné	**52**	**99**	**55**			**206**	**18**	**15**
Snina	**6**	**47**	**18**	**5**	**7**	**83**	**5**	**13**
Medzilaborce	**14**	**13**	**8**	**10**	**10**	**55**	**6**	**30**
S P OL U	**72**	**159**	**81**	**15**	**17**	**344**	**29**	**58**

VESMÍR OČAMI DETÍ 2014 – zoznam postupujúcich prác do celoslovenského kola súťaže

1. Kategória : deti predškolského veku

Humenné

1. Bianka BABINOVÁ, Veselé hviezdy — MŠ Třebíčska 13, Humenné
2. Filip GABRIA, Vesmír — MŠ Mierová 37/19, Humenné
3. Barbora BOBAĽOVÁ, Výlet do vesmíru — MŠ Třebíčská 13, Humenné
4. Samuel HORVÁT, Som vesmírny výskumník — MŠ Třebíčska 13, Humenné
5. Mikuláš TEHLÁR, Hviezdna cesta — MŠ Třebíčska 13, Humenné

Medzilaborce

1. Katarína SIRÍKOVÁ, Na neznámej planéte — MŠ Duchnovičova 480, Medzilaborce

2. Kategória: 1. – 4. ročník ZŠ

Humenné

1. Timea ROŠÁKOVÁ, Rodinka mimozemšťanov — ZŠ s MŠ a ŠJ Kamenica nad Cirochou
2. Tamara FIĽOVÁ, Vesmírna diskotéka — ZŠ hrnčiarska 13, Humenné
3. Sebastián GRIŠČÍK, Kamaráti — ZŠ s MŠ a ŠJ kamenica nad Cirochou
4. Laura FERKOVÁ, Veselá planéta mimozemšťanov — ZŠ s MŠ a ŠJ Kamenica nad Cirochou
5. Barbora FIĽOVÁ, Vesmírna skrývačka — ZŠ Hrnčiarska 13, Humenné

Medzilaborce

1. Martin GRUNDZA, Mliečna cesta — ZŠ Komenského 135/6, Medzilaborce
2. Anna TARČOVÁ, Veselý vesmír — ZŠ Komenského 135/6, Medzilaborce
3. Alex GAJDOŠ, Vesmír a divné veci — ZŠ Komenského 135/6, Medzilaborce

Snina

1. Miriam KOHUTOVÁ, Vesmír — ZŠ s MŠ, Školská 231/4, Dlhé nad Cirochou
2. Daniela BINDZÁROVÁ, Vesmírny športovec — ZŠ s MŠ, Školská 231/4, Dlhé nad Cirochou
3. Kristína GAZDOVÁ, Vesmírna krásavica — ZŠ s MŠ, Školská 231/4,

4. Soňa GAZDOVÁ, Vesmírni kámoši — ZŠ s MŠ, Školská 231/4, Dlhé nad Cirochou
5. Zuzana HREHOVÁ, Vesmírna cesta ufónov — ZŠ s MŠ, Školská 231/4, Dlhé nad Cirochou

3. kategória: 5. – 9. ročník ZŠ

Humenné

1. Daniela LORENČÍKOVÁ, Tajomný mimozemšťan — ZŠ s MŠ a ŠJ Kamenica nad Cirochou
2. Jakub MAŽERIK, Na planéte mimozemšťanov — ZŠ s MŠ a ŠJ Kamenica nad Cirochou3.
3. Viliam LEDŽINSKÝ, Veselí vesmírčania — ZŠ Hrnčiarska 13, Humenné
4. Jakub ŰBERLAUER, Obyvateľ vesmíru — ZŠ Hrnčiarska 13, Humenné
5. Soňa KLIČOVÁ, Rodinná prechádzka vesmírom — ZŠ Ohradzany

Snina

1. Denisa GUMENICKÁ, Cesta do vesmíru — ZŠ s MŠ, Školská 231/4, Dlhé nad Cirochou
2. Simona VAJDOVÁ, Prelet — ZŠ Ul. Komenského 2666/16, Snina

4. Kategória: ZUŠ: 1. – 4. ročník

Snina

1. Mária RIEDL, Kráľovná vesmíru — ZUŠ, Ul. študentská 1447, Snina
2. Veronika KORUCOVÁ, Nenásytná Marťanka — ZUŠ, Ul. študentská 1447, Snina
3. Natália JAKOUBKOVÁ, Vesmírčanka po nákupoch — ZUŠ, Ul. študentská 1447, Snina

b) Vedomostná súťaž **„ Čo vieš o hviezdach“**

V dňoch 8. – 10. apríla 2014 sa na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom uskutočnili regionálne kola vedomostnej súťaže “ Čo vieš o hviezdach ”.
Obsahovú náplň súťaže tvorili otázky z oblasti všeobecnej astronómie, astrofyziky, histórie astronómie, astronautiky, kozmonautiky a astronomických prístrojov.

v I. kategórií súťažili žiaci ZŠ (5. - 6. ročník)	9 *súťažiacich*
v II. kategórií súťažili žiaci ZŠ (7. - 9. ročník)	20 *súťažiacich*
v III. kategórií súťažili žiaci stredných škôl	4 *súťažiaci*
S P O L U :	***33 súťažiacich***

V ý s l e d k y s ú ť a ž e :

Úspešní súťažiaci :

I. kategória - okr. Humenné

1. Júlia ĎURČEKOVÁ	ZŠ Koškovce
2. Anton SITARČÍK	ZŠ Koškovce
3. Viliam LEDŽINSKÝ	ZŠ Hrnčiarska, Humenné

I. kategória - okr. Snina

1. Adam GÁBOR	ZŠ Komenského, Snina
2. Lívia TOMÁŠOVÁ	CZŠsMŠ sv. Petra a Pavla, Belá nad Cirochou
3. Timea MARINIČOVÁ	CZŠsMŠ sv. Petra a Pavla, Belá nad Cirochou

II. kategória - okr. Humenné

1. Boris PANKOVČIN	ZŠ Hrnčiarska, Humenné
2. Marek VARGOVIČ	ZŠ Kudlovská, Humenné
3. Valér JAKUBČO	ZŠ Pugačevova, Humenné

II. kategória – okr. Snina

1. Kamil MACEJKA	ZŠ Stakčín
2. Dominika BREČKOVÁ	ZŠ a MŠ Zemplínske Hámre
3. Juraj DANKO	8. Ročné Gymnázium Snina

III. kategória - okr. Humenné

Do súťaže sa neprihlásila žiadna škola

III. kategória – okr. Snina

1. Kristína BEDNÁROVÁ	8. r. Gymnázium, Snina
2. Daniel AĽUŠÍK	8. r. Gymnázium, Snina
3. Zuzana ŠARUDYOVÁ	8. r. Gymnázium, Snina

3. Výstavy

Z víťazných prác a prác, ktoré vybrala porota z výtvarnej súťaže **„Vesmír očami detí“** bola nainštalovaná výstava, ktorá bola sprístupnená dva týždne všetkým, ktorí mali záujem obzrieť si výtvarný talent mladých umelcov v našom regióne.

Termín: 13. – 27. marca
Miesto: Vihorlatské osvetové stredisko Humenné
Návštevnosť: **340 návštevníkov**

Od 27. novembra 2014 je v priestoroch prednáškovej auly Vihorlatskej hvezdárne v Humennom nainštalovaná výstava **Slovenská cesta do mikrokozmu**, ktorú doposiaľ vzhliadlo 88 návštevníkov hvezdárne.

Spolu: Plán: 1 Skutočnosť: 2 pre 428 návštevníkov

4. Odborné a tematické astronomické programy

a) Odborné astronomické prednášky boli zamerané pre širokú verejnosť formou informatívnych prednášok o rôznych zaujímavých úkazoch na oblohe, ako sú zatmenia Slnka a Mesiaca, konfigurácia planét, objavy nov a supernov, periodických i nových komét a odborných prednášok prezentovaných na astronomických seminároch a konferenciách.

Plán: 60 Skutočnosť: 164 pre 3 212 osôb

b) Programy v planetáriu pre dospelých sa tešili veľkej pozornosti so zameraním na nebeskú mechaniku v rámci pohybu kozmických telies na nebeskej sfére.

Plán: 15 Skutočnosť: 37 pre 838 osôb

c) Medzinárodný deň astronómie

Od roku 1995 Medzinárodná spoločnosť planetárií – IPS každoročne vyhlasuje Medzinárodný deň planetárií a astronómie v období jarnej rovnodennosti. V roku 2014 tento sviatok astronómov pripadol na dátum 16. marca. Vihorlatská hvezdáreň v Humennom sa každoročne podieľa na oslave tohto sviatku podujatiami pre širokú verejnosť.

Program sa začal 16. marca 2014, ktorého dopoludnie bolo určené pre najmenších obyvateľov a ich rodičov. V aule Vihorlatskej hvezdárne v Humennom bolo návštevníkom premietané pásmo rozprávok s astronomickou tematikou. V poobedňajších hodinách bolo naplánované teleskopické pozorovanie slnečnej aktivity z pozorovacej terasy hvezdárne špeciálnym slnečným teleskopom, avšak nepriaznivá meteorologická situácia znemožnila uskutočnenie tejto časti programu. Podujatie tak pokračovalo odbornou prednáškou RNDr. Igora Kudzeja, CSc., riaditeľa Vihorlatskej hvezdárne v Humennom, ktorý vystúpil s témou „Mesiac a jeho vplyv na Zem“. V ďalšom programe boli návštevníci oboznámení s históriou Vihorlatskej hvezdárne, jej prístrojovým vybavením a odborným programom, ako aj s problematikou svetelného znečistenia a s existenciou Parku tmavej oblohy Poloniny. Aj plánované večerné pozorovanie objektov nočnej oblohy ďalekohľadom bolo zmarené nepriaznivým počasím.

Dňa 17. marca 2014 bolo podujatie zavŕšené vo Vihorlatskom osvetovom stredisku vernisážou výstavy výtvarných prác súťaže „Vesmír očami detí“ a odovzdaním diplomov autorom prác, ktoré postúpili do celoslovenského kola tejto výtvarnej súťaže.

Celkovo sa programu k Medzinárodnému dňu astronómie a planetárií zúčastnilo 30 návštevníkov.

Plán: 1 Skutočnosť: 1 pre 30 osôb

d) Deň otvorenej kupoly na AO

Každoročne sa v prázdninovom období realizuje na Astronomickom observatóriu podujatie „Deň otvorenej kupoly“. Je určené návštevníkom blízkych regiónov. Tohtoročné podujatie uskutočnené 23. augusta navštívilo 28 návštevníkov z radov dospelých i školskej mládeže.

Bohatý program pozostával z odborných astronomických prednášok, programom v planetáriu a teleskopickom pozorovaní slnka a astronomických objektov na nočnej oblohe.

Plán: 1 Skutočnosť: 1 pre 28 osôb

e) Vesmírny maratón

Už tradične organizuje Vihorlatská hvezdáreň v Humennom pri príležitosti pamätných dní mesta Humenné celodenné podujatie **„ Vesmírny maratón“.**

Tohtoročné podujatie uskutočnené 11. septembra 2014 bolo zamerané na popularizáciu astronómie a príbuzných prírodných vied pre žiakov ZŠ, stredoškolskú mládež a širokú verejnosť. Program podujatia prebiehal priestoroch prednáškovej auly Vihorlatskej hvezdárne v Humennom.

Dopoludňajší prednáškový program v prednáškovej aule hvezdárne určený žiakom 8. r. ZŠ s témou Planéta Zem vzhliadli žiaci ZŠ Laborecká, ZŠ SNP, ZŠ Švermova a ZŠ Dargovských hrdinov v Humennom v počte 220 žiakov. Lektorsky akciu zabezpečoval p. Michal Maturkanič, odborný pracovník hvezdárne.

Plánované teleskopické pozorovanie aktívnych oblasti na Slnku v popoludňajších hodinách meteorologická situácia neumožnila. Program seminára s témami „Zaujímavosti Slnečnej sústavy“ a „Svetelné znečistenie“ lektorsky zabezpečili odborní pracovníci Vihorlatskej hvezdárne p. Mgr. Peter Mikloš a p. Michal Maturkanič pre 14 návštevníkov. Program seminára pokračoval video prezentáciou astronomických filmov.

Večerné teleskopické pozorovanie Mesiaca a dostupných astronomických objektov sa z dôvodu nepriaznivej meteorologickej situácie neuskutočnilo.

Celkové sa na podujatí „Vesmírny maratón “ zúčastnilo 234 návštevníkov.

Plán: 1 Skutočnosť: 1 pre 220 osôb

f) Deň PSK

Pri príležitosti Dňa Prešovského samosprávneho kraja pripravila Vihorlatská hvezdáreň v Humennom dňa 22.októbra 2014 podujatie s názvom **„Vesmír pre všetkých“**, ktoré sa uskutočnilo na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Program podujatia bol v dopoludňajších hodinách určený pre študentov a pedagógov gymnázia z Medzilaboriec.

V úvodných slovách riaditeľ Vihorlatskej hvezdárne v Humennom, RNDr. Igor Kudzej, CSc., účastníkov podujatia privítal a oboznámil s históriou založenia Astronomického observatória na Kolonickom sedle. Odborní pracovníci hvezdárne, p. Michal Maturkanič a Mgr. Peter Mikloš, vykonali pre návštevníkov prehliadku prístrojového vybavenia observatória, vrátane Vihorlatského národného teleskopu, s odborným výkladom o vedeckej činnosti. Študenti boli oboznámení s problematikou boja proti svetelnému znečisteniu a zriadením a existenciou Parku tmavej oblohy Poloniny. Nasledovala odborná prednáška RNDr. I. Kudzeja, CSc., v ktorej pútavou formou oboznámil účastníkov o temnej hmote, a dokumentárny film o temnej energii vesmíru.

Poobedňajší program pre širokú verejnosť neprilákal kvôli nepriaznivému počasiu žiadneho návštevníka z radov verejnosti, avšak pracovníkov hvezdárne svojou návštevou poctili honorárny konzul Japonska, p. Eiichi Ishikawa, ktorého doprevádzala Mgr. Nadežda Sirková, členka finančnej komisie PSK, so sprievodom, ktorí boli oboznámení s históriou založenia observatória na Kolonickom sedle, absolvovali prehliadku prístrojového vybavenia, vrátane Vihorlatského národného teleskopu, s výkladom o odbornej práci pracoviska, a zhliadli 3D projekciu filmu „Náš vesmír“. Celkovo sa podujatia zúčastnilo 53 návštevníkov.

Plán: 1 Skutočnosť: 1 pre 53 osôb

g) Jarný astronomický deň v Parku tmavej oblohy POLONINY

9. mája 2014 sa Vihorlatská hvezdáreň v Humennom podieľala na realizácii podujatia „**Jarný astronomický deň v Parku tmavej oblohy POLONINY“.** Na astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle prebiehal celodenný program prednášok zameraných na svetelné znečistenie, parky tmavej oblohy, programov v planetáriu, denného teleskopického pozorovania aktívnych oblasti na Slnku a večerné teleskopické pozorovanie Mesiaca, planét Jupiter, Mars, Saturn a dostupných astronomických objektov.

N uvedenom podujatí sa zúčastnili žiaci II. stupňa ZŠ Ubľa, ZŠ Stakčín a široká verejnosť. Celkove bolo zrealizovaných 11. podujatí pre 94 návštevníkov.

Paralelne prebiehali popularizačné a prezentačné podujatia z astronómie v obci Ulič, ktoré organizačne a lektorsky zabezpečoval Slovenský zväz astronómov amatérov.

Plán: 1 Skutočnosť: 1 pre 94 osôb

5. Astronomické pozorovania pre verejnosť

a) Večerné exkurzie

Pre uspokojenie estetickej potreby človeka po poznaní vesmíru a doplnenie vedomostí žiakov, študentov a širokej verejnosti boli na Hvezdárni v Humennom a Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle organizované pozorovania objektov hviezdnej oblohy, Mesiaca, planét, komét, hmlovín, hviezdokôp, galaxií a Slnka.

Plán: 80 Skutočnosť: 94 pre osôb 1 166

b) Astronomické úkazy

V roku 2014 nebola obloha bohatá na astronomické úkazy formou zatmení, zákrytov, tranzitov kozmických telies či pozorovateľnosťou jasných komét. Letné obdobie bolo tentokrát charakteristické daždivým počasím.

Plán: 3 Skutočnosť: 0 pre 0 osôb

6. Astroturistika

V termíne 20. – 22. júna 2014 sa na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle uskutočnilo turistické astropraktikum **Messierov maratón**. Náplň AP bola zameraná na astroturistiku, teleskopické vyhľadávanie a pozorovanie objektov Messierovho katalógu.

Plánovaná turistická trasa na Kolonické skaly a Strihoveckú poľanu bola zrealizovaná čiastočne. Dažďová prehánka pred samotnou túrou a prehánka na stanici „Pás asteroidov„ nás donútila skrátiť túru na stanicu Mars, Venuša a AO.

Večerné teleskopické pozorovanie astronomických objektov bolo možné zrealizovať iba v prvú noc. Súčasťou pozorovaní bol aj zácvik nových pozorovateľov v orientácií na oblohe. K dispozícií bola sústava binokulárnych teleskopou pre najmenších účastníkov, newtonov teleskop s priemerom 28 cm, meniskus cassegrain 150/2250, Schmidt - Cassegrain 150/1500 a súkromný refraktor 90/900. Počas uvedenej noci boli vyhľadané a pozorované nasledovné objekty:

V súhvezdí Cygnus boli pozorované guľové hviezdokopy M 29 a M 39, v súhvezdí Lyra planetárna hmlovina M 57, v súhvezdí Sagitarius guľová hviezdokopa M 55, v súhvezdí Hercules guľové hviezdokopy M 13 a M 92,v súhvezdí Scorpius guľová hviezdokopa M4 a M 6, v súhvezdí Ophiuchus guľová hviezdokopa M 9, v súhvezdí Ursa Maior galaxie M 81, M82 a M 101a v súhvezdí Cassiopeia guľové hviezdokopy M 52 a M 103. Veľkej pozornosti sa tešili teleskopicky pozorované planéty Mars a Saturn.
Druhá meteorologicky nepriaznivá noc bola využitá na realizáciu programov v planetáriu a využitia planetária v edukácií astronómie.

Astrobikers 2014

15 .8. - 24. 8. 2014

Dvanastý ročník expedície s názvom AC2014 „Po stopách Žirafy“ zorganizoval *Astrobikers klub Humenné pri Vihorlatskej hvezdárni v Humennom v termíne 1**5 – 24. augusta 2014**.* Cieľom expedície, ako každý rok, je rozvoj turistiky a poznávania krás prírody a okolia Východných Karpát, a zároveň krás nočnej oblohy, so zameraním na fotografickú detekciu astronomických objektov a teleskopické pozorovanie dostupných astronomických objektov. Akcie sa zúčastnilo 12 členov Astrobikersu. Počas trvania expedície sme prostredníctvom cyklistických a peších túr navštívili zaujímavé lokality, situované do okolia Novej Sedlice, vodnej nádrže Starina a prírodného útvaru Morské oko. Meteorologická situácia umožnila zrealizovať plánované aktivity počas piatich nocí.
V oblasti fotografickej detekcie bola realizovaná statická fotografia so záznamom stôp troch jasných meteorov a pointačná astrofotografia objektov M31, M 33, M81-82, M51,NGC7000, M20, M16, M8.

Zrealizované cyklistické trasy:

a) AO Kolonica – Stakčín – Jalová (drevený kostolík) – Stakčín – AO Kolonica, cca 32 km.
b) AO Kolonica – rázcestie Ubľa – Klenová – Stakčín – AO Kolonica, cca 40 km.
c) AO Kolonica – Ladomirov – Ubľa – Ubľa (hraničný priechod) – Ladomirov – AO Kolonica, cca 30 km.
d) AO Kolonica – Strihovské sedlo – Strihovec – Dúbrava – Ubľa – Ladomirov – AO Kolonica, cca 42 km.

Zrealizované pešie túry:

a) AO Kolonica – Kolonický Bejvoč
b) AO Kolonica – Morské oko

7.Semináre

KOLOFOTA 14

Seminár o pozorovaní a pozorovacej technike

27. - 29. 03. 2014

Seminár Kolofota má stabilný termín zviazaný s jarnou rovnodennosťou. To však vôbec nezaručuje, že poveternostné podmienky budú každý rok podobné. Kým pre rokom sa účastníci prebíjali snehovými závejmi, tentoraz bolo príjemné jarné počasie a čo je pre astronómov ešte dôležitejšie, bolo aj jasno. Seminár organizovala Vihorlatská hvezdáreň v

Humennom opäť v spolupráci s Neinvestičným fondom Teleskop na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle v dňoch 27.3 až 29.3.2014.
Vzhľadom na dobré počasie mala tentoraz navrch praktická časť seminára. Napriek tomu sa podarilo absolvovať aj všetky prihlásené príspevky do teoretickej časti. Autori súhlasili so zverejnením svojich prezentácií na webe. Takže ak niekto nestihol byť prítomný na prednáške lebo práve spracovával obrázky z predchádzajúcej noci, alebo si chce pripomenúť kľúčové body prezentácie, môže tak urobiť stiahnutím elektronických prezentácií vo formáte pdf alebo ppt na stránke www.astrokolonica.sk. Priame linky sa nachádzajú v zozname účastníkov.
Obsah jednotlivých prezentácií bol veľmi rôznorodý. Často prekračovali hranice vytýčené danými tematickými blokmi. V prvý deň večer sa Stanislav Kaniansky podelil so zážitkami z expedície za zodiakálnym svetlom do čilskej púšte Atacama. Pavol Dubovský krátko informoval o novom cezhraničnom projekte, do ktorého je Vihorlatská hvezdáreň zapojená. Marek Harman voviedol účastníkov do tajomstiev 360° panoramatickej fotografie. Keďže do programu bola zaradená exkurzia do Parku tmavej oblohy Poloniny, Pavol Rapavý, ako jeden z iniciátorov jeho vzniku, poskytol účastníkov teoretický úvod v podobe zhrnutia 4 rokov existencie parku.
Piatočný blok bol venovaný viac odborným príspevkom. Igor Kudzej najprv predniesol teoretický úvod do problematiky magnetických kataklizmatických hviezd. Pavol Dubovský na to nadviazal príbehom jednej z nich. V 1323 Her je intermediálny polar, ktorý sa dlhodobo pozoruje na Kolonickom sedle. Zaujal hlbokým poklesom jasnosti počas posledných 250 dní. Astrofotograf Robert Barsa vysvetľoval ako robiť mozaiky, keď sa nám fotografovaný objekt nezmestí do zorného poľa. Seminár mal zastúpenie aj z Astronomického ústavu SAV. Marek Husárik hovoril o moderných metódach výskumu asteroidov.
V piatok popoludní nasledoval spomínaný výlet na zaujímavé miesta Parku tmavej oblohy Poloniny. Záver teoretickej časti semináru mali v rukách Peter Begeni a Pavol Rapavý. Ten prvý sa najprv zamyslel nad témou „Koľko hviezd vidíme na oblohe“. Odpoveď, ako sa dalo čakať, vôbec nie je jednoduchá a závisí od mnohých parametrov. Vo svojom druhom príspevku Peter všetkých zaujal príkladmi rôznych ilúzií, ktorými nás klame naše oko pri pozorovaní v astronómii. Pavol Rapavý očaril účastníkov prácou svojej manželky Daniely, ktorá sa venuje makrofotografii.
V noci sa na Kolofote samozrejme pozorovalo. Okrem toho, že prebiehali štandardné merania na observatóriu, do fotometrie premenných hviezd sa zapojil aj so svojou technikou účastník Matúš Kamenec. Výsledkom sú 3 minimá zákrytových dvojhviezd získané diferenciálnou fotometriou pomocou DSLR fotoaparátu. Ostatní astrofotografi fotografovali svoje obľúbené objekty. A to vrátane zodiakálneho svetla, ktoré je v tomto období zvlášť dobre viditeľné vo večerných hodinách. To však neznamená, že by títo účastníci nemali o fotometriu záujem. Naopak. Po skončení oficiálnej časti programu sa uskutočnila neformálna schôdzka s riaditeľom Vihorlatskej hvezdárne, na ktorej sa hovorilo, ako by sa technika na niektorých hvezdárňach a súkromných pozorovateľniach dala zapojiť do výskumu premenných hviezd. Účastníci mali hneď aj peknú ukážku ako dokáže byť výskum premenných hviezd atraktívny. Polar s hlbokými a ostrými zatmeniami OT_J071126.0+440405 opäť vstúpil do aktívneho štádia. Pohľad na neuveriteľne rýchlo sa meniacu jasnosť objektu na monitore nemohol nikoho nechať chladným.
Celkovo sa seminára Kolofota zúčastnilo 20 účastníkov. Vzhľadom na dobré počasie viacero využilo ponuku organizátorov zostať pozorovať aj noc zo soboty na nedeľu.

8.Konferencie

KOLOS 2014
Medzinárodná konferencia o výskume premenných hviezd
4. - 6. 12. 2014

Konferencia sa konala v dňoch 4.12. až 6.12.2014 na viacerých miestach. Plenárne zasadnutie v novej sále kultúrneho domu v Stakčíne, rokovania sekcií potom na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle a v hoteli Armales v Stakčíne. Konferencia mala tradičný názov Kolos, ale jej obsah bol výrazne pozmenený tým, že sa konala v rámci projektu „Kozmický systém včasného varovania“, ktorý realizuje Užhorodská národná univerzita a Vihorlatská hvezdáreň v Humennom tu figuruje ako slovenský projektový partner. Projekt rieši tému, ktorá je astronómii blízka. Ide o analýzu signálov globálnych satelitných pozičných systémov za účelom zlepšenia predpovede meteorologických javov. Preto účasť odborníkov z iného vedného sektoru bola pre konferenciu obohatením. Na druhej strane organizovanie projektovej konferencie v astronomickom prostredí bolo tiež zaujímavou skúsenosťou.

Rokovanie konferencie bolo rozdelené na plenárne zasadnutie a na tri sekcie. Odbornému rokovaniu predchádzalo slávnostné otvorenie a príhovory hostí. Slávnostné otvorenie zariadil svojim úvodným príhovorom Igor Kudzej, riaditeľ Vihorlatskej hvezdárne. Rokovanie konferencie pozdravili starosta obce Stakčín Ján Kerekanič, primátor mesta Snina Štefan Milovčík, vedúci odboru kultúry Prešovského samosprávneho kraja Mgr. Vasiľ Fedič.

Odborný program konferencie začal plenárnym zasadnutím, ktoré bolo venované oboznámeniu sa s projektom Space Emergency System a stavom jeho implementácie. Výkonný manažér projektu **Oleksandr Reity** podal celkovú charakteristiku projektu od prípravnej fázy až po jednotlivé aktivity a stupeň ich realizácie. O vedeckých prínosoch projektu informovala **Nataliya Kablak**, autorka projektu z Užhorodskej národnej univerzity. Namiesto prestávky na kávu bola do programu zaradená oficiálna časť v rámci ktorej boli podpísané dve zmluvy potrebné pre správny chod projektových aktivít. Prvá medzi slovenským projektovým partnerom a jeho asociovaným partnerom nazvaná **Dohoda o vzájomnej spolupráci medzi Geodetickým a kartografickým ústavom Bratislava a Vihorlatskou hvezdárňou v Humennom v oblasti poskytovania a výmeny údajov z permanentných referenčných staníc GNSS a meteostaníc.** Druhá **Dohoda o spolupráci** je medzinárodná, upravuje výmenu dát medzi partnermi projektu. Po podpisoch nasledoval príspevok Geodetického a kartografického ústavu. **Branislav Droščák,** vedúci odboru geodetických základov, predstavil produkt ústavu: Slovenskú priestorovú a observačnú službu GNSS SK*POS*® . Riaditeľ Vihorlatskej hvezdárne **Igor Kudzej** objasnil úlohu hvezdárne v projekte. Premietol aj akčné zábery z výstavby referenčného bodu pri Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Do programu plenárneho zasadnutia bol operatívne zaradený aj príspevok **Tivadara Horvátha** z maďarského Ústavu geodézie a kartografie o maďarskom príspevku do projektu. Posledný príspevok v rámci plenárneho zasadnutia odznel až na druhý deň v planetáriu na Kolonickom sedle. **Pavol Dubovský** hovoril o pozorovaniach premenných hviezd na Kolonickom sedle. Od úplne prvého v roku 1988 až po súčasné pozorovacie programy. Táto prednáška nahradila tradičný prehľad

pozorovaní za posledný rok. Vzhľadom na to, že v publiku bolo tentoraz mnoho nových tvárí, autor usúdil, že užitočnejší bude celkový prehľad.

Konferenčná sekcia venovaná astronómii bola rozdelená do troch blokov: 1. Observačné techniky, 2. Výskum premenných hviezd a 3. Iné oblasti astrofyziky, vzdelávanie v astronómii a astroturistika. Hlavne v rámci tretieho bloku sa objavili viaceré väzby na ciele projektu Space Emergency System. Celkovo odznelo 17 príspevkov v podaní šestnástich lektorov z Ukrajiny, Poľska, Maďarska a Slovenska.

V sekcii venovanej špeciálne projektu Space Emergency System odzneli najprv stručné správy jednotlivých partnerov o postupe implementácie projektu a potom diskusia o aktuálnych problémoch pri riadení projektu. Okrem mnohých iných tém partneri vyriešili aj otázku kedy budú žiadať o prvý audit vynaložených prostriedkov. Podľa doterajšieho a očakávaného čerpania usúdili, že to bude v polovici januára 2015.

V tretej sekcii sa zišli „veteráni projektu Karpatské nebo“. Zástupcovia ôsmich z deviatich partnerov úspešného projektu cezhraničnej spolupráce Slovensko – Poľsko zhodnotili výstupy projektu 2 roky po jeho ukončení a načrtli možnosti ďalšej spolupráce pri rozvoji astroturistiky. Projekt Karpatské nebo je príkladom dobrého využitia eurofondov a skúsenosti z neho sa bohato využívajú aj pri realizácii projektu Space Emergency System.

Konferencia mala aj svoje oddychové časti ako konferenčnú večeru vo štvrtok a večer venovaný reportážam z ciest astronómov po svete v piatok.

Záverečnú reč na konferencii mal tradične **Henryk Brancewicz** z Poľského združenia astronómov amatérov. Zrekapituloval jednotlivé prednesené príspevky a ich význam. Okrem iného tiež vyzdvihol obohatenie konferencie prítomnosťou odborníkov z oblasti satelitných geodetických technológií.

B: ODBORNO-POZOROVATEĽSKÉ PROGRAMY

1. Astropraktiká

a) Akvaridy

V súlade s plánom práce Vihorlatskej hvezdárne v Humennom sa v termíne 2. až 4. mája 2014 uskutočnilo na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle odborno-pozorovateľské astropraktikum „Akvaridy 2014“. Astropraktika sa zúčastnilo 12 pozorovateľov; členovia astronomického krúžku pracujúceho pri Vihorlatskej hvezdárni v Humennom a študenti Gymnázia v Snine.

Odborno-pozorovateľský program bol zameraný na pozorovanie meteorov meteorického roja Akvaríd a sporadického pozadia. Kvôli nepriaznivým meteorologickým podmienkam sa pozorovanie meteorov neuskutočnilo.

Náhradný program bol zostavený z orientácie na oblohe v planetáriu a čiastočne i na reálnej nočnej oblohe, obhliadky observatória a prístrojov, vrátane Vihorlatského národného teleskopu, s odborným výkladom. Ďalej sa pre účastníkov astrostáže zrealizovalo pozorovanie slnečnej aktivity s odborným výkladom a prednáška o Parku tmavej oblohy Poloniny.

b) Orionidy

V termíne 19. – 22. októbra 2014 sa na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle uskutočnilo odborno-pozorovateľské astropraktikum „Orionidy 2014“. Astrostáže sa zúčastnilo 8 pozorovateľov; členovia astronomického krúžku pracujúceho pri Vihorlatskej hvezdárni v Humennom.

Odborno-pozorovateľský program bol zameraný na zácvik nových pozorovateľov meteorov pri pozorovaní meteorov meteorického roja Orionidy a sporadického pozadia. Meteorologická situácia umožnila pozorovať prvú noc a časť druhej noci. Pri zácviku bolo pozorované a protokolárne zaznamenané základné charakteristiky u 93 meteorov.

c) „Vesmírna rošáda“

V dňoch 7. – 13. júla 2014 a 4. – 10. augusta 2014 sa na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle v spolupráci so šachovým klubom Šachy Reinter uskutočnili dve astrostáže pre deti a mládež s názvom „Vesmírna rošáda“. Program astrostáží pozostával z astronomickej zložky, tvorenú odbornými prednáškami, programami v planetáriu a pozorovaniami objektov nočnej oblohy, so šachovou zložkou, ktorú zabezpečovali šachoví tréneri šachového klubu. Celkovo sa pre 36 osôb uskutočnilo 14 podujatí astronomického charakteru.

d) „Mobilny Elektryk“

Na základe akreditácie Ministerstva školstva Slovenskej republiky, ktoré Vihorlatskú hvezdáreň v Humennom oprávňuje realizovať vzdelávacie programy pre učiteľov v oblasti astronómie a na základe dohody medzi Vihorlatskou hvezdárňou v Humennom a občianskym združením Stowarzyszenie Sądecki Elektryk v Novom Sączi o spolupráci v oblasti edukácie učiteľov Zespółu Szkół Elektryczno-Mechanicznych (ZSEM) v Novom Sączi, sa Vihorlatská hvezdáreň v Humennom zapojila do projektu „Mobilny Elektryk“, financovaného z prostriedkov Európskeho sociálneho fondu, ako vedľajší partner.

Predmetom tohto projektu bola organizácia výjazdových školení pre 15 učiteľov zo ZSEM v Novom Sączi do priestorov Vihorlatskej hvezdárne v Humennom pričom väčšina programu účastníkov prebiehala na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, ktoré sa nachádza v Parku tmavej oblohy Poloniny. Okrem odborno-pozorovateľskej činnosti je zamerané aj na edukáciu v oblasti astronómie, najmä vďaka planetáriu.

Školenia prebiehali v troch turnusoch od 30. marca do 23. mája 2014, vždy po piatich účastníkoch. V rámci prednášok, ktoré pre poľských učiteľov realizovali riaditeľ hvezdárne spolu s odbornými pracovníkmi hvezdárne, sa účastníci oboznámili o histórii a súčasnosti Astronomického observatória na Kolonickom sedle, o jeho prístrojovom vybavení a zameraní v oblasti odbornej práce, popularizácie astronómie a edukácie, i o astronomickom výskume na Slovensku. Ďalšie témy prednášok sa týkali vzniku a vývoja hviezd, premenných hviezd, exoplanét, súradnicových systémov používaných v astronómii. Učitelia si obohatili svoje vedomosti o architektúre vesmíru, modeloch, ktoré ho popisujú, o galaxiách, o Slnku a celej našej Slnečnej sústave, i o teleskopoch a observatóriách na Zemi a v kozme. Program bol obohatený o návštevu a prehliadku Vihorlatskej hvezdárne v Humennom, Vihorlatského múzea a skanzenu, a prehliadku mesta Humenné. Jasná nočná obloha bola využitá na teleskopické pozorovania Mesiaca, planét Jupiter, Mars, Saturn a objektov vzdialeného vesmíru ako galaxie, hmloviny a hviezdokopy.

Na záver školení každá skupina absolvovala test, ktorý preveril vedomosti učiteľov nadobudnuté počas astrostáže. Po ich úspešnom zvládnutí riaditeľ hvezdárne, RNDr. Igor Kudzej, CSc., každému účastníkovi odovzdal certifikát o absolvovaní školenia.

Plán: 2 Skutočnosť: 4 pozorovateľov 71

2. Astrostáže

a) Astrostáž Variable triangle 2014

21.07. - 30. 07. 2014

Astrostáž „Variable 2014“ na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle organizovala Vihorlatská hvezdáreň v spolupráci s Gminou Wišňova /Pl/ a Poddukliánskym osvetovým strediskom vo Svidníku. Spoluorganizátormi boli Slovenský zväz astronómov, Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach a Neinvestičný fond Teleskop. Podujatie sa konalo v dňoch 21. až 30. júla 2014. Stretla sa tu pestrá skupina ľudí zo Slovenska a Poľska, ktorých spoločným záujmom sú premenné hviezdy. Medzi **19** účastníkmi boli profesionálni astronómovia, študenti astronómie, ale aj amatérski astronómovia a členovia astronomických krúžkov zo základných a stredných škôl.

Náplňou astrostáže Variable je riešenie výskumných úloh, ktoré si účastníci vyberú z ponúknutého zoznamu. Z deviatich pripravených zadaní sa nakoniec riešilo 5: Polopravidelné premenné hviezdy, O-C diagram zákrytových dvojhviezd, Model dvojhviezdy, Superhumpy a Cefeidy. Okrem toho skupina z Prírodovedeckej fakulty UPJŠ Košice pracovala na sprevádzkovaní nového 0,5 metrového ďalekohľadu. Výskumné tímy ťažili z dát, ktoré prakticky napozorovali pomocou ďalekohľadov na observatóriu. Museli sa však uchýliť aj k využitiu archívnych dát pretože počasie praktickým pozorovaniam veľmi neprialo. Použiteľné boli len 3 noci. Výstupom každého tímu bola záverečná prezentácia. Všetky odzneli na miniseminári v posledný večer astrostáže. Úroveň prezentácií bola skutočne vysoká. Sú prístupné cez linky v zozname účastníkov.

Na astrostáži Variable je zvykom udeľovať tzv. Šilhánovu cenu za príkladný prístup k pozorovaniu premenných hviezd. Tento rok sa z nej tešili dvaja technici. Amatérsky astronóm z Prešova Matúš Kamenec si priviezol svoj vlastný ďalekohľad a DSLR fotoaparát. Podarilo sa mu zostaviť prístroj, ktorý počas astrostáže priniesol najväčšie množstvo dát. Plne zásoboval dátami riešiteľov výskumnej úlohy o O-C diagramoch. Gregorz Sek z Mládežníckeho astronomického observatória v Niepolomicach zase s pomocou dvoch mladých výskumníkov uviedol do opätovnej prevádzky starú pozorovateľňu na observatóriu a ďalekohľad Púpava po rekonštrukcii.

b) Astrostáž „Aurigidy 2014“

25.08. - 01. 09. 2014

V súlade s plánom práce Vihorlatskej hvezdárne v Humennom sa v termíne od 25. augusta do 1. septembra 2014 uskutočnila na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle odborno-pozorovateľská expedícia „Aurigidy 2014“. Expedície sa zúčastnilo 12 pozorovateľov; členovia astronomického krúžku pracujúceho pri Vihorlatskej hvezdárni v Humennom, členovia MO SZA v Humennom, študenti Gymnázia v Snine a študentka PF UPJŠ v Košiciach.

Odborno-pozorovateľský program bol zameraný na pozorovanie meteorov meteorického roja Aurigíd a sporadického pozadia. Počas pozorovaní boli zacvičení aj piati noví pozorovatelia. Pozorovanie bolo realizované v dvoch skupinách, pričom jednu tvorili štyria pozorovatelia a zapisovateľ a druhú piati pozorovatelia a zapisovateľ. Zo siedmych potenciálnych pozorovacích nocí umožnila priaznivá meteorologická situácia observáciu počas dvoch nocí. Počas ďalších dvoch nocí bolo priaznivé počasie len v prvej polovici noci, avšak nedostačujúca výška radiantu nad horizontom umožňovala observáciu len v druhej polovici. Tento čas bol využitý na zácvik nových pozorovateľov v určovaní súhvezdí a odhadoch jasnosti hviezd.

Celkovo boli počas pozorovaní zaznamenané základné charakteristiky (čas, rojová príslušnosť, magnitúda, zenitová dištancia a koncové súhvezdie) u 411 meteoroch. Napozorované údaje budú spracované programom WIMPS a odoslané do databázy International Meteor Organization.

Počas jednej noci bola kolegom, p. Michalom Maturkaničom, realizovaná astrofotografia, so zachytením dvoch stôp po preletoch meteorov.

Náhradný program počas nepriaznivej meteorologickej situácie bol zostavený z orientácie na oblohe v planetáriu a čiastočne i na reálnej nočnej oblohe, prednášky o Parku tmavej oblohy Poloniny, prednášky o meteoroch a variácii ich frekvencie počas roka, prednášky o metodikách pozorovania meteorov, obhliadky observatória a prístrojov, vrátane Vihorlatského národného teleskopu s odborným výkladom.

Ďalej sa pre účastníkov expedície zrealizovalo teleskopické pozorovanie slnečnej aktivity s odborným výkladom. Jeden deň bol venovaný astroturistike, ktorej cieľom boli Kolonické skaly a rekreačné centrum Bejvoč v obci Kolonica, odkiaľ sa po Malej ceste planét účastníci vrátili na AO na Kolonickom sedle.

Plán: 2 Skutočnosť: 2 pozorovateľov 31

C: VÝSKUMNO-POZOROVATEĽSKÉ PROGRAMY

a) Premenné hviezdy.

Pozorovanie premenných hviezd je dlhodobo hlavným odborným programom Vihorlatskej hvezdárne. V roku 2014 boli publikované tieto odborné články, ktorých spoluautormi sú pracovníci Vihorlatskej hvezdárne:

2014AN....335..362H

Hric, L.; Breus, V.; Katysheva, N. A.; Shugarov, S. Yu.; Dubovský, P.

The new period of the intermediate polar V709 Cas

2014ATel.5944....1A
Andronov, I. L.; Dubovsky, P.; Yoon, Joh-Na; Kim, Yonggi
Intermediate polar: V1323 Her = RXS J180340.0+401214: Return to High Luminosity State

2014CoSka..43..454K
Kreibiková, Z.; Parimucha, S.; Dubovský, P.
Pulsations in nova V723 Cas?

2014CoSka..43..429K
Kudzej, I.; Dubovský, P.
1 meter telescope in Kolonica saddle - technical parameters and observing programs

2014PASJ...66...30K
Kato, Taichi; Hambsch, Franz-Josef; Maehara, Hiroyuki; Masi, Gianluca; Nocentini, Francesca; Dubovsky, Pavol A.; Kudzej, Igor; Imamura, Kazuyoshi; Ogi, Minako; Tanabe, Kenji; and 77 coauthors
Survey of period variations of superhumps in SU UMa-type dwarf novae. V. The fifth year (2012-2013)

2014PASJ...66...67O
Ohshima, Tomohito; Kato, Taichi; Pavlenko, Elena; Akazawa, Hidehiko; Imamura, Kazuyoshi; Tanabe, Kenji; de Miguel, Enrique; Stein, William; Itoh, Hiroshi; Hambsch, Franz-Josef; and 38 coauthors
Study of negative and positive superhumps in ER Ursae Majoris

2014PASJ...66...90K
Kato, Taichi; Dubovsky, Pavol A.; Kudzej, Igor; Hambsch, Franz-Josef; Miller, Ian; Ohshima, Tomohito; Nakata, Chikako; Kawabata, Miho; Nishino, Hirochika; Masumoto, Kazunari; and 76 coauthors
Survey of period variations of superhumps in SU UMa-type dwarf novae. VI. The sixth year (2013-2014)

2014PASJ...66L...7K
Kato, Taichi; Ohshima, Tomohito; Denisenko, Denis; Dubovsky, Pavol A.; Kudzej, Igor; Stein, William; de Miguel, Enrique; Henden, Arne; Miller, Ian; Antonyuk, Kirill; and 29 coauthors
Superoutburst of SDSS J090221.35+381941.9: First measurement of mass ratio in an AM CVn-type object using growing superhumps

Pozorovatelia: Vizuálne a CCD pozorovania premenných hviezd vykonával na Kolonickom sedle predovšetkým stály pozorovateľ Pavol A. Dubovský. Od tohto roku sú v prevádzke aj prístroje Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, ktoré boli obstarané rámci európskeho projektu „Centrum kozmických výskumov“. Pozorovania vykonáva Doc. Mgr. Štefan Parimucha PhD a jeho študenti. Niekoľko ďalších CCD pozorovaní miním zákrytových dvojhviezd vykonali vlastnými prístrojmi amatéri Matúš

Kamenec a Tomáš Medulka počas svojich pobytov na observatóriu. V tomto roku sa na observatóriu uskutočnila aj astrostáž Variable. Počas nej sa však veľa dát nezískalo pre zlé počasie. Účastníci pracovali hlavne s archívnymi dátami.

Prístroje: Hlavným prístrojom observatória je Vihorlatský národný teleskop (**VNT**) s priemerom zrkadla 1 meter. V Cassegrainovom ohnisku sa využíva CCD kamera FLI PL1001E vybavená filtrami BVRcIc a Clear. Ďalšími pravidelne používanými prístrojmi boli ďalekohľady od firmy Celestron v pozorovateľni s odsuvnou strechou ATACAMA. Väčší s priemerom 35 cm nazývame podľa priemeru hlavného zrkadla v palcoch **C14**, menší **C11**. Oba sú vybavené systémom autoguidingu cez vedľajší malý ďalkekohľad. Ako detektory sa tu využívajú identické kamery Moravian Instruments G2-1600 s filtrami BVRcIc a Clear. 28 cm reflektor **Púpava** s kamerou Meade DSI Pro II v starej pozorovateľni bol v tomto roku odstavený pre rekonštrukciu pozorovateľne.

Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach prevádzkuje v areáli observatória dva prístroje: Ďalekohľad optického systému Dall-Kirkham s priemerom objektívu 50 cm „**Žiga**“ a teleobjektív Sigma s ohniskovou vzdialenosťou 300 mm „**Alica**“. Prvý sa už začal využívať na viacfiltrovú fotometriu zákrytových dvojhviezd. Prvé pokusy sa uskutočnili aj so spektroskopiou. Teleobjektív sa zatiaľ len pripravuje.

Parametre jednotlivých prístrojov umožňujú jednoducho ich prideliť na plnenie pozorovacích programov. Tak VNT sa používa na monitoring variácií spinových periód intermediálnych polarov a projekt DWARF. C14 na jasnejšie objekty z tých istých programov. C11 na merania časov miním zákrytových dvojhviezd a bezfiltrovú fotometriu superhumpov trpasličích nov typu SU UMa.

Na vizuálne pozorovania slúžil dvojitý **binar** a ďalekohľad **Chermelin** na Dobsonovej montáži s priemerom zrkadla 30 cm v drevenom domčeku. Vizuálne pozorovania sú zamerané na dva programy: dlhodobé svetelné krivky vybraných málo pozorovaných polopravidelných, symbiotických a iných dlhoperiodických premenných hviezd a monitoring vybraných kataklizmatických premenných hviezd na vzplanutia – outbursty a superoutbursty.

Pozorovania: V rámci programu intermediálne polary sme získali 71 svetelných kriviek u 16 objektov. Intermediálny polar V1323 Her = 1RXS J180340.0+401214 sa vrátil do aktívneho štádia, ale nezotrval v ňom. Správa sa ako bežný polar, strieda aktívne a pokojné obdobia. V rámci projektu DWARF sme namerali 79 miním. Superhumpy sme pozorovali počas 57 superoutburstov rôznych objektov. Tieto pozorovania prinášajú najrýchlejší efekt v podobe publikácií zásluhou tímu Prof. T. Kato z Univerzity v Kyotó, ktorý pripravuje tak súhrnné práce o pokrokoch v oblasti výskumu trpasličích nov typu SU UMa, v ktorých zhromažďuje pozorovania z celého sveta, tak publikácie o jednotlivých objektoch osobitného významu. Získali sme 67 časov miním zákrytových dvojhviezd mimo projektu DWARF. Vizuálne pozorovania priniesli okrem iného objav zjasnenia supermäkkého rentgenového zdroja QR And.

Štatistiky:

Vizuálne pozorovania				
Fyzikálne premenné		Zákrytové premenné		
pozorovateľov	odhadov	pozorovateľov	miním	
1	**1745**	**0**	**0**	

CCD pozorovania				
pozorovateľov	snímťkov	kriviek	bodov dlhoperiodických	miním zákrytových
2	**82578**	**529**	**63**	**184**
Fotoeletrické pozorovania				
pozorovateľov	integrácií	kriviek	bodov dlhoperiodických	miním zákrytových
0	**0**	**0**	**-**	**-**

Počas pravidelných pozorovaní premenných hviezd sme získali aj informáciu o astroklíme na astronomickom observatóriu. Z 334 nocí, počas ktorých bol stály pozorovateľ na AO, bolo 85 úplne jasných, 39 čiastočne jasných a 210 zamračených. Pozorovalo sa čistého času 636 hodín čo je 19.11% celkového trvania noci.

b) Meteory

Pozorovania meteorov sa na Observatóriu na Kolonickom sedle sa realizujú v priebehu celého roka. Vzhľadom na to, že pozorovania sú viazané k presným dátumom maximálnej radiácie jednotlivých rojov, môže lunácia Mesiaca a meteorologická situácia výrazne ovplyvniť jednotlivé pozorovania. V roku 2014 sa pozorovania meteorov na AO na Kolonickom sedle realizovalo na astropraktikách Akvaridy a Orionidy, a astrostáži Aurigidy. Meteorologická situácia umožnila pozorovanie počas troch nocí s napozorovanými údajmi o 504 meteoroch.

c) Slnečná fotosféra

V roku 2014 sa na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom realizovali pozorovania slnečnej fotosféry formou zákresu aktívnych oblastí fotosféry do pozorovacieho protokolu. Pozorovania boli mesačne protokolárne spracované a zasielané na publikáciu na HaP v Prešove. Napozorované relatívne číslo slnečnej aktivity je po pozorovaní aktualizované na webovej stránke HaP Prešov a umožňuje denne porovnávať hodnoty pozorovania s inými pozorovacími stanicami na Slovensku a v Čechách.

Počet kresieb aktivity slnečnej fotosféry: 227

c) Astrofotografia

Počas roka 2014 boli pri 120-tich fotografických expozíciách zaznamenané fotografie desiatich galaktických a difúznych objektov a získané časozberné video hviezdnej oblohy pozostávajúce z 980 expozícií.

III.METODICKÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ.

1. V priebehu roka pracoval pri hvezdárni jeden astronomický krúžok, ktorý viedol odborný pracovník hvezdárne. Ďalší astronomický krúžok pri ZŠ Stakčín ukončil činnosť v júni 2014 a od septembra 2014 začal svoju činnosť astronomický krúžok pri Gymnáziu v Snine.

2. Hvezdáreň má s MO SZA v Humennom, MO SZA v Snine a Astrobikers Humenné uzatvorené Dohody o vzájomnej spolupráci. V rámci týchto Dohôd sa konali spoločné podujatia.
3. Pre zverejnenie našej činnosti sme pravidelne mesačne odosielali plánované podujatia na web stránku mesta Humenné a členom kultúrnej komisie PSK .
4. O činnosti Vihorlatskej hvezdárne komplexne informuje stránka hvezdárne www.astrokolonica.sk. Od roku 2007 využíva Vihorlatská hvezdáreň internetovú stránku var.kozmos.sk na metodické riadenie pozorovania premenných hviezd slovenskými pozorovateľmi či už amatérskymi alebo pracovníkmi iných hvezdární. Realizuje sa takto prirodzená ambícia odborných pracovníkov Vihorlatskej hvezdárne odovzdať skúsenosti získané v oblasti výskumu premenných hviezd, čo je historicky typický odbor pre Humenskú hvezdáreň.
5. V tomto roku sme pokračovali v systéme objednávania podujatí prostredníctvom elektronického formulára na webovej stránke hvezdárne.
6. V roku 2014 sme o činnosti hvezdárne pravidelne informovali verejnosť prostredníctvom rozhlasu a televízie RTVS, TA3, JOJ, Mesačníka PSK a v 8. článkoch uverejnených v časopise Kozmos, Život, miestnej, okresnej, regionálnej i republikovej tlači.

IV. SPRÁVNA ČINNOSŤ

1. Investičné zariadenia

1.a) Astronomické observatórium na Kolonickom sedle.

V areáli observatória boli v roku 2014 realizované:

- Vybudovanie terasy pri planetáriu a prepojovacieho schodišťa medzi planetáriom a observatóriom v Astronomickom komplexe na Kolonickom sedle v celkovej sume **17 215,16 eur**
- Bola prevedená komplexná repasácia ďalekohľadu Púpava a montáže
- Výmena okien a vonkajších žalúzií na budove Astronomického observatória na Kolonickom sedle v celkovej sume **1 968,30 eur**
- Výsadba spevňovacích kríkov pred objektom planetária
- Pre potreby medzinárodného projektu „Space emergency system“ bol vo vzdialenosti 150 m od observatória inštalovaný Pavilón „SES“ so stabilizačným pilierom SKPOS

1.b) VNT – Teleskop s priemerom hlavného zrkadla 1 meter.

V priebehu roku 2014 na VNT teleskope bola prevedená bežná údržba elektronického systému teleskopu a jeho mechanických uzlov. Obhliadka a mechanické očistenie hlavného zrkadla potvrdili nutnosť repasácie hlavného zrkadla nanesením novej odrazivej vrstvy.

2. Personálne zabezpečenie

2.a) V organizácii bol pre odborných pracovníkov zavedený pružný pracovný mesiac. Večerné pozorovania a prednášky pre verejnosť sa vykonávali v stredu a piatok, do 22^{00} hod.

2.b) Úlohy plánu práce boli rozpracované na jednotlivých pracovníkov a tieto premietnuté do týždenných plánov. Kontrolná činnosť sa vykonávala priebežne na mesačných a prevádzkových poradách pracovníkov. Porady sa konali jedenkrát mesačne a podľa potreby.
2.c) V roku 2014 na hvezdárni pracovali:

1. RNDr. Igor KUDZEJ, CSc., riaditeľ
2. Michal MATURKANIČ, odborný pracovník – astronóm
3. Pavel DUBOVSKÝ, odborný pracovník – astronóm
4. Mgr. Peter MIKLOŠ, odborný pracovník – astronóm
5. Ľubomíra ŠTOFOVÁ, účtovné a administratívne práce – ekonóm
6. Edita MACEJKOVÁ, ekonóm, mzdový účtovník
7. František PODHORA, správca budovy na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle – na 0,5 úväzok
8. Michal DANKO, údržbár areálu na Kolonickom sedle - na 0,5 úväzok
9. Štefan GOJDIČ, dohoda o vykonaní práce – externý pozorovateľ, technik
10. Matúš KAMENEC, dohoda o vykonaní práce,lektor, pozorovateľ – letné mesiace

Všetci pracovníci majú podpísanú hmotnú zodpovednosť za materiál a priestory, od ktorých majú kľúče.
2.d) Pre plnenie popularizačných a pozorovateľských úloh a technické zabezpečenie, pracoval na hvezdárni v Humennom v roku 2014 na dohodu o pracovnej činnosti 1 pracovník - externý odborný pracovník Štefan Gojdič a na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle v čase letných prázdnin Matúš Kamenec.
2.e) Odborný rast pracovníkov sa zabezpečoval samoštúdiom a účasťou na odborných seminároch organizovaných SÚH Hurbanovo, SAS a SZA.
2.f) V roku 2014 sa u pracovníkov hvezdárne nevyskytol žiaden pracovný ani mimopracovný úraz. Ani u návštevníkov nedošlo v priestoroch hvezdárne k žiadnemu úrazu.
2.g) Na úseku sociálnej starostlivosti mal každý pracovník zabezpečené stravovanie reštauračným spôsobom. Za stravné lístky pracovník platil 0,60-Eur, organizácia doplácala 2,20-Eur sociálny fond 0,20-Eur. Hodnota stravného lístka bola 3,00-Eur. Od mesiaca novembra bola hodnota stravného lístka 3,20€, pričom pracovník platil 0,65€, organizácia doplácala 2,30€ a sociálny fond 0,25€.

2.h) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci v roku 2014

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom mala v roku 2014 uzatvorenú zmluvu o vykonávaní činnosti technika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s pani Valériou Paukejovou (AMOS).

2.i) Požiarna ochrana v roku 2014

V roku 2014 mala Vihorlatská hvezdáreň v Humennom uzatvorenú zmluvu o vykonávaní činnosti technika požiarnej ochrany s pánom Adriánom Bonkom, konateľom spoločnosti POŽIARNY SERVIS – HUMENNÉ s.r.o. Dokumentácia ochrany pred požiarmi, požiarne poplachové smernice, evidencia požiarneho evakuačného plánu, požiarny štatút a záznamy o školení pracovníkov boli spracované a po konzultácii s riaditeľom hvezdárne schválené.

3. Technické zabezpečenie

V roku 2014 boli zakúpené tieto nové investičné prístroje a zariadenia:

- Vytvorenie **Centra pre 3D projekciu** v planetáriu na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle na báze Panasonic 3D Full HD projektora.“v celkovej hodnote **1 968,30** eur.

- Pre potreby medzinárodného projektu „Space emergency system“ bol zakúpený **„Vysokofrekvenčný prijímač družicových signálov GNSS“** celkovej hodnote **23 880,00 eur.**
- Pre potreby medzinárodného projektu „Space emergency system“ bola zakúpená a inštalovaná **Meteorologická stanica** celkovej hodnote **7 296,00 eur.**

4. Medzinárodné vzťahy

4.a) AO ODESSA

V rámci plnenia Zmluvy o spolupráci a pomoci medzi Astronomickým observatóriom v Odesse a Vihorlatskou hvezdárňou v Humennom zo dňa 19.10.1999, boli v roku 2014 uskutočňované pozorovania vybraných premenných hviezd v súlade s pozorovacím programom Astronomického observatória v Odesse.

4.b) AO Užhorod

Konferencia “Ukranian Conference on Space Research” Užhorod, Ukrajina
V dňoch 9.9. – 11.9.2014 sa RNDr. Igor Kudzej, CSc., a Pavel Dubovský zúčastnili na medzinárodnej konferencii “Ukranian Conference on Space Research”, ktorá sa konala v Užhorode.
Konferencie sa zúčastnili na základe pozvania vedúceho partnera v projekte HUSKROUA – Kozmický systém včasného varovania, Užhorodskej národnej univierzity.
Konferenciu organizovali Štátna kozmická agentúra Ukrajiny, Národná akadémia vied Ukrajiny (NAVU), Ústav kozmického výskumu NAVU, Ústav elektrónovej fyziky NAVU. Išlo už o 14. konferenciu tohto názvu. Bola poňatá veľmi širokospektrálne. Rokovanie prebiehalo v šiestich sekciách. Pre nás zaujímavá bola sekcia tretia nazvaná „Astrofyzikálne a kozmologické štúdie“. Vystúpili sme s príspevkom „Metrový teleskop na Kolonickom sedle – technické parametre a pozorovací program“.

5. Projekty

V roku 2014 Vihorlatská hvezdáreň realizovala nasledovné projekty:

5a) „SPACE EMERGENCY SYSTEM“ / Kozmický systém včasného varovania/

Od 1.1.2014 sa začala realizácia medzinárodného projektu „SPACE EMERGENCY SYSTEM“ - Kozmický systém včasného varovania,– cezhraničný systém na predpovedanie prírodných katastrof na základe využitia satelitných technológií v Maďarsku, n Slovensku, v Rumunsku a na Ukrajine.Projekt je financovaný v rámci ENPI CBC Programu, 2007-2013 Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine. Žiadateľom je Užhorodská národná univerzita, partneri sú Vihorlatská hvezdáreň, Humenné – SR, International Association of Regional Development Institutions – UA, Geodetic Department North University Baia Mare – RO, Institute of Geophysics and Geoinformation University Miskolc – HU. Priorita: 2. Posilnenie kvality životného prostredia, Opatrenie: 2.2. Pripravenosť na mimoriadne situácie,Trvanie projektu: 22 mesiacov. V rámci projektu bol nakúpený potrebný hardvér, zúčastnili sme sa Pracovného stretnutia v Užhorode a zorganizovali sme konferenciu v Stakčíne a na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Celkove bolo preinvestovaných **46 877,12 €.**

5b) „Rytmy prírody“ – projekt cezhraničnej spolupráce pod vedením Arboréta v Bolestrašiciach (PL) medzi Poľskou a Slovenskou republikou, v ktorom je Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, vedľajším partnerom.

V rámci plnenia cieľov projektu sa v dňoch 15.04.-16.04.2014 na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle uskutočnila Astrostáž pre pracovníkov Arboréta s cieľom výuky obsluhy astronomických prístrojov a základné poznatky pri orientácii na hviezdnej oblohe.

V dňoch 25.-26.06.2014 sa v Bolestrašiciach uskutočnila Záverečná konferencia projektu na ktorej boli vyhodnotené všetky aktivity projektu.

5c) „Mesto Humenné“ – projekty podané na odbor kultúry a odbor školstva mesta Humenné s cieľom podpory astronomických podujatí pre MŠ, ZŠ, SŠ a širokú verejnosť mesta Humenné. V roku 2014 boli dotáciou mesta Humenné podporené projekty „Medzinárodný deň planetárií a astronómie“ (16. – 17. marec 2014) vo výške 200.- € a „Vesmírny maratón“ (11. september 2014) s výškou poskytnutej dotácie 195.- €. Priebeh podujatí je bližšie popísaný v kapitole „Odborné a tematické astronomické programy“.

ROZBOR HOSPODÁRENIA za rok 2014

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom je regionálnou špecializovanou vedecko-výskumnou, kultúrno-vzdelávacou a odborno-pozorovateľskou inštitúciou v oblasti astronómie a príbuzných prírodných vied. Bola založená v roku 1952 a za vyše 60 rokov činnosti sa stala významným centrom astronomického vzdelania, propagácie pozorovania v regióne Horného Zemplína.

V Humennom organizácia sídli v prenajatých priestoroch prístavby v budove Obvodného úradu o celkovej ploche 305,62 m2. Budova je situovaná v strede mesta a je ľahko dostupná pre návštevníkov.

Hvezdáreň má k dnešnému dňu 8 zamestnancov na stály pracovný úväzok, 5 zamestnanci pracujú na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom a 3 na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, z toho 2 na polovičný pracovný úväzok.

Dňa 1.7.2011 z dôvodu zmeny formy hospodárenia, prešla hvezdáreň z príspevkovej na rozpočtovú organizáciu. Táto zmena bola schválená Uznesením č. 190/2011 z 12.Zasadnutia Z PSK, zo dňa 21.6.2011.

Vihorlatská hvezdáreň poskytuje možnosť pozorovania ďalekohľadom typu Cassegrain, ktorý je umiestnený v 4 – metrovej kupole. Súčasťou pozorovacej časti je aj vyhliadková terasa.

Odborná činnosť hvezdárne je sústredená na vysunutom odbornom pracovisku na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle(ďalej AO), ktorého hlavná budova s 5m kupolou boli postavené v roku 1999 a celý objekt je vo vlastníctve PSK. Jediným problémom je kúrenie, ktoré je na báze elektrických konvektorov a takto vyrábané teplo je drahé.

Dňa 1.10.2011 bolo dané do užívania Planetárium na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle.

A. Záväzné výstupy štátneho rozpočtu

Záväzné výstupy štátneho rozpočtu	Pôvodný rozpočet v €	Úprava + zvýšenie - zníženie	Upravený rozpočet v €	Skutočné čerpanie v €
1. bežný transfer (zdroj 41)	109.383,00	+ 11.057,00	120.440,00	120.440,00
b) bežný transfer (zdroj 46)	2.000,00	0	2.000,00	2.000,00
c) kapitálový transfer (zdroj 41) (SY1-4 08.2.0.3.)	0	+20.400,00	20.400,00	20.215,16
d) kapitálový transfer (zdroj 41) spolufin.proj. (SY1-4 04.1.2.)	0	+8.734,00	8.734,00	8.729,28

I. Rozpočet organizácie a jeho úpravy

1. **Bežné transfery**

Rozpisom záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2014 č. 25/SR/K/2014 zo dňa 8.1.2014 nám bol určený objem rozpočtových prostriedkov vo výške **111.383 *€ (zdroj 41: 109.383 € zdroj 46:2.000 €)*.**

V priebehu roka nám bol rozpočet upravený v súlade s § 23 zákona NR SR č. 523/2004 a § 14 ods.2 písm.b. Zákona NR 583/2004 Zz. Ide o rozpočtové opatrenie
- č. 548/5/K/2014 zo dňa 24.3.2014 (zdroj 72) ..... +2.348 €
Projekt z ÚPSVaR „Podpora rozvoja miestnej a regionálnej zamestnanosti“
- č. 725/09/K/2014 zo dňa 24.3.2014 (zdroj 41) ..... +3.040 €
Účelovo určené na nákup a inštaláciu doplnkových. zariadení pre 3D projektciu
- č. 3925/2014/ODDRC-001 zo dňa 28.5.2014 (zdroj 37) … +22.276 €
Účelovo určené na predfinancovanie projektu „Kozmický systém včasného varovania“.
- č. 896/K/15/2014 zo dňa 3.6.2014 (zdroj 72h) ..... +2.249 €
Projekt z ÚPSVaR „Podpora rozvoja miestnej a regionálnej zamestnanosti“.
- č. 1280/K/22/2014 zo dňa 12.8.2014 (zdroj 72h) ..... +750 €
Projekt z ÚPSVaR „Podpora rozvoja miestnej a regionálnej zamestnanosti“.
- č. 1599/26/2014 zo dňa 2.10.2014 (zdroj 41) ..... +4.072 €
Účelovo určené na výmenu drevených okien a okeníc za plastové.
- č. 1599/K/26/2014 zo dňa 2.10.2014 (zdroj 72c) ..... +200 €
Projekt z MsÚ
- č. 2395/28/K/2014 zo dňa 20.11.2014 (zdroj 41) ..... +945 €
Určené na úhradu záväzkov, tovarov, služieb a hmotnú zainteresovanosť.

- č. 2418/28/K/2014 zo dňa 20.11.2014 (zdroj 41) …....+3.000 €
Navýšenie bežných výdavkov z dôvodu
prekročenia príjmov.
- č. 2476/29/K/2014 zo dňa 26.11.2014 (zdroj 111) …..... +319 €
Platba za prijaté kultúrne poukazy.
- č. 2603/K/30/2014 zo dňa 3.12.2014 (zdroj 72c) …..... +195 €
Projekt z MsÚ

Úprava rozpočtu medzi jednotlivými položkami bola zabezpečená podľa toho, ako boli čerpané jednotlivé položky.

2. **Kapitálové transfery**

V priebehu roka nám bol rozpočet upravený v súlade s § 14 zákona NR SR č. 583/2004 Z.z.. Ide o rozpočtové opratrenie:

- č. 426/01/K/2014 zo dňa 24.3.2014 (zdroj 41) SY1-4 08.2.0.3..... +20.400 €
Účelovo určené na „Schodište, terasu a terenné úpravy“
v objeme 17.400 € a „3D projektor“ v objeme 3.000 €.
- č. 3925/2014/ODDRC-001 zo dňa 28.5.2014 (zdroj 37) …..... +23.042 €
Účelovo určené na predfinancovanie projekt
„Kozmický systém včasného varovania“.

- č.1733/2014/ODDRC-003 zo dňa 20.10.2014 (zdroj 41)SY1-4 04.1.2..+8.138 €
Účelovo určené na predfinancovanie projektu
„Kozmický systém včasného varovania“.
- č. 2651/18/P/2014 zo dňa 11.12.2014 (zdroj 41) SY1-4 04.1.2..... +596 €
Účelovo určené na predfinancovanie projektu
„Kozmický systém včasného varovania“.

b) Plnenie príjmov

a) Príjmy z rozpočtu PSK	120.440,00 €
b) Príjmy z vlastných zdrojov	5.199,07 €
c) Príjmy z iných zdrojov	21.762,61 €
Príjmy celkom	**147.401,68 €**

a) ***príjmy z rozpočtu PSK spolu ..... 120.440,00*** *€*
z toho: (ZF-41)..... 120.440,00 €

b) **p*ríjmy z vlastných zdrojov spolu (ZF- 46)* ..... 5.199,07 €**
z toho: - za vstupné, ubytovanie..... 5,159,50 €
- za prenájom pozemku..... 0,03 €
- úroky .... 4,98 €
- príjmy z dobropisov..... 34,56 €

c) Príjmy z iných ..... **21.762,61 €**
z toho*:*
- projekt „Podpora rozvoja miestnej regionálnej
zamestnanosti“ (ZF-72)..... 5.347,49 €

- projekt „Kozmický systém včasného varovania (ZF-37)..... 15.701,12 €

- dotácia s MsÚ na usporiadanie „Medzinár. dňa planetárií a astronómie“ (ZF-72c)..... 395,00 €

- za kultúrne poukazy „ZF-111)..... 319,00 €

c) Čerpanie výdavkov

3.1 Bežné výdavky…….. 144.202,61 €

610 – výdavky na mzdy ..... 65.633,88 €

z toho:

- tarifné platy..... 53.803,11 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..…….. 45.160,60 €

z proj.Úradu práce (ZF-72)…..…….. 3.648,59 €

z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF37)... 4.993,92 €

- príplatky..... 5.020,77 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..…….. 5.020,77 €

- odmeny..... 6.810,00 €

z toho:z dotácie PSK (ZF-41)..……. 6.810,00 €

Odmeny boli vyplatené p. riaditeľovi a pracovníkom vo výške 6.810 €

Celkový počet zamestnancov: 8, z toho 4 pedagogickí, 4 nepedagogickí

6 zamestnanci pracujú na plný úväzok (riaditeľ,3 odborní prac.,hospodárka, účtovníčka)

2 zamestnanci pracujú na polovičný úväzok (správca, údržbár).

Priemerná mzda zamestnancov za rok 2014: 630,70 €

620 – poistné a príspevok zamestnávateľa do poisťovní... 24.028,17 €

z toho

- VšZP..... 6.454,44 €

z toho:z dotácie PSK (ZF-41)..…… 5.462,93 €

z proj.z Úradu práce (ZF-72)..... 492,01 €

z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF37)... 499,50 €

- Sociálna poisťovňa..... 16.551,17 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..…… 14.098,68 €

z proj.z Úradu práce (ZF-72)..... 1.206,89 €

z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF37)... 1.245,60 €

2. prísp. do doplnk. dôchod. Poisťovní..... 1.022,56 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 1.022,56 €

630 – výdavky na tovary a služby ..... 54.340,56 €

631 – Cestovné náhrady..... 1.472,74 €

631001 Tuzemské cestovné ..... 1.175,18 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……..... 1.175,18 €

631001 Zahraničné cestovné ..... 297,56 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……..... 297,56 €

Bolo uskutočnené 37 služobných ciest. Pracovné cesty sa vykonali do Košíc,Prešova, Popradu, Starej Ľubovne, Bezovca, Roztok, Piešťan a na AO Kolonické sedlo za účelom seminára, porád, školení, konzultácií, stretnutia s partnermi projektu a prednášok.

Jedna zahraničná služobná cesta sa konala na Ukrajinu do Užhorodu za účelom konferencie.

632 – energie, voda a komunikácie ..... 12.681,19 €

***632001 energie* (tepelná a elektr.energia)..... 8.580,94 €**
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 6.580,94 €
z vlastných zdrojov(ZF-46)……. 2.000,00 €
632002 vodné, stočné ..... 246,00 €
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 246,00 €
632003 Poštovné a telekom. Služby..... 2.391,31 €
(telefóny,poštovné)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 2.391,31 €
632004 Komunikačná infraštruktúra..... 1.462,94 €
(internet,VUC-NET)
z toho**:** z dotácie PSK (ZF-41)..……. 1.462,94 €

633 – materiál ..... 12.673,97 €

***633001* Interiérové vybavenie..... 2.836,90 €**
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 2.137,30 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF37)... 699,60 €
***633002* Výpočtová technika..... 3.295,49€**
(HDD,2x počitač, notebook, monitor, dataprojektor)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 1.332,39 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF37)... 1.963,10 €
633003 Telekomunikačná technika..... 2.445,00 €
z toho**:** z dotácie PSK (ZF-41)..……. 2.445,00 €
(3D okuliare, transmiter, 3D prehrávač, projekčné plátno)
***633005* Špeciálne stroje, prístroje zariadenia..... 892,00 €**
z toho**:** z dotácie PSK (ZF-41)..……..... 892,00 €
(montáž ďalekohľadu)
633006 Všeobecný materiál ..... 2.789,64 €
(kancelársky materiál,tonery,konštrukčný materiál,čistiace potreby,USB kľúče, fólie, záhrad.substrát, štiepaný kameň, podstavce, ihličnaté rezivo, maliarsky materiál, železo, „L“profil, stlpik, žľabovka, štiepaný kameň, brošňa na dataprojektor)
z toho: **:** z dotácie PSK (ZF-41)..……... 2.789,64 €
633009 Knihy, časopisy, noviny ..... 229,42 €
(nákup publikácií, astronomickej ročenky a kalendárov na rok 2014, knihy, slnečné protokoly, vzdových publikácií)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 229,42 €
633010 Pracovné odevy a pracovné pomôcky..... 91,51 €
(pracovné bundy a topánky pre pozorovateľov)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 91,51 €
633015 Softvér..... 40,25 €
(predĺženie licencie ESET NOD 32)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..……. 40,25 €
633015 Paliva ako zdroj energie..... 53,76 €

(benzín do kosačky)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 53,76 €

634 – dopravné ..... 3.454,95 €

634001 Palivo, mazivá, oleje, špeciálne kvapaliny ..... 1.565,65 €
(nákup PHM do služobného vozidla)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 1.565,65 €
Hvezdáreň vlastní 1 osobné motor.vozidlo FIAT DOBLO, ktoré používa hlavne v rámci odbornej činnosti pri realizácii prednášok na školách a iných inštitúciách podľa záujmu, pri výjazdoch na vysunuté pracovisko na AO Kolonica a na služobné cesty za účelom porád a jednaní.

634002 Servis, údržba, opravy ..... 1.387,84 €
(hasiaci prístroj a nálepka SK, oprava dverí na služ.vozidle oprava služ. vozidla, oprava čelného skla na služ.vozidle, výmena 2 žhavičov, vyváženie kolies, oprava nápravy, STK a EK, nákup zimných pneumatik)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 1.387,84 €

634003 Poistenie ..... 501,46 €
(Povinné zmluvné a havarijné poistenie služ.vozidla a prívesného vozíka)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 501,46 €

635 – rutinná a štandardná údržba ..... 1.412,05 €

635002 rutinná a štand.údržba výpočtovej techniky..... 365,72 €
(oprava tlačiarne, oprava PC a emailovej databázy preinštalovanie PC)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41) **.....** *365,72 €*

635004 rutinná a štand.údržba prev.strojov,prístr. a zariad…. 858,81 €
(revízia rekupiračnej jednotky na AO, revízia hasiacich prístro-jov, výmena filtrov a elekt. stykačov, výmena riadiacej jednotky, oprava kosačky,výmena filtrov v rekuperačnej jednotke v planetáriu na AO)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 858,81 €

635009 rutinná a štand.údržba séftvéru..... 187,52 €
(obnova domény astrokolonica a astrokarpaty)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41) ..... *187,52 €*

636 - Nájomné za nájom ..... 2.879,16 €

636001 Nájomné budov,objektov alebo ich časti..... 2.879,16 €
(Nájomné za prenájom priestorov v Humennom-kancelárie, sklady,dielne, zasadačka a spoločné priestory .Zmluva je uzatvorená do 30.11.2015, výška nájomného je 239,93 € mesačne)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 2.879,16 €

637 – Služby ..... 19.966,50 €

637001 Školenia, kurzy, semináre..... 4.291,00 €

(poplatok za školenie, činnosť technika BOZP za rok2014, činnosť technika požiarnej ochrany za rok2014, strava na konferencii „KOLOS“, ubytovanie a tlmočenie)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 28,00 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF-37)... 3.944,00 €
za kultúrne poukazy (ZF-111) 319,00 €

637003 Propagácia,reklama,inzercia…….. 64 ,00 €

(oznám vo vysielaní HnTv, uverejnenie videozáznamu „Vesmírny matatón“ v HnTv, vyhotovenie vianočných pozdravov)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 64,00 €

637004 Všeobecné služby ..... 7.011,64 €

(AutCont-nové verzie za rok2014, Assecosolutions,a.s.- servisné práce za rok 2014, služby RAP za rok 2013, pranie prádla, Autocon-za systémovu podporu za rok 2014, za návrh, konštrukciu a výrobu projekt.plátna, úprava a tlač pozvánok na „Vesmirný maratón, vývoz odpadu, tlmočenie na konferencii „KOLOS“, úprava a tlač diplómov, skúška elektrického zariadenia a bleskozvodu, úprava a tlač propagačného materiálu na konferenciu „KOLOS“.)

z toho**:** z dotácie PSK (ZF-41)..... 5.159,74 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF-37)... 1.456,90 €
z proj. z MsÚ (ZF-72c)..... 395,00 €

637005 Špeciálne služby..... 1.151,37 €

(vyhotovenie geometrického plánu, spracovanie verejného obstarávania na družicový signál GNNS-meteorologická stanica)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 252,87 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF-37)... 898,50 €

637012 Poplatky, odvody ..... 302,97 €

(za vedenie účtov,)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 302,97 €

637014 Stravovanie ..... 3.682,60 €

(stravovanie vlastných zamestnancov formou stravných lístkov)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 3.682,60 €

637015 Poistenie hnuteľných vecí..... 252,17 €

(poistné, poistenie budov AO, poistenie hnuteľných vecí v HÉ, poistenie majetku a zodpovednosti za škodu)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 252,17 €

637016 Prídel do sociálneho fondu ..... 665,43 €

(mesačný odvod do SF, fond sa tvorí vo výške 1,25%)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 665,43 €

637023 Kolkové známky..... 3,00 €

z toho: z dotácie PSK (ZF-41)..... 3,00 €

637027 Odmeny zamestnancov na základe dohôd..... 2.368,54 €

(o vykonaní práce a pracovnej činnosti)

z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....…… 2.368,54 €
637030 Preddavky…… 0,00 €
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....…… 0,00 €
637031 Pokuty a penále..... 3,00 €
(poplatok za upomienku)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....…… 3,00 €
637035 Dane…….. 170,78 €
(popl. za rozhlas a televíziu, daň z nehnuteľnosti Ladom.r.14 miestna daň)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....……..... 170,78 €

3.2Kapitálové výdavky..... 51.391,16 €

713003 Nákup telekomunikačnej techniky..... 3.000,00 €
(nákup 3D projektora)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....……..... 3.000,00 €
713005 Nákup špeciálnych strojov, prístrojov, zariadení..... 31.176,00 €
(Dodávka a inštalácia meteorologickej stanice,vysoko-frekvenčný prijímač družicových signálov)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....……..... 8.729,28 €
z proj.“Kozmický systém včas.varov.“(ZF-37)..... 22.446,72 €

717003 Prístavby, nadstavby, stavebné úpravy..... 17.215,16 €
(schodište, terasa a terenné úpravy)
z toho: z dotácie PSK (ZF-41).....……..... 17.215,16 €

3.3.Mimorozpočtové zdroje

- V rámci projektu z ÚPSVaR „Podpora rozvoja miestnej a regionálnej zamestnanosti“ nám boli pridelené prostriedky vo výške 5.347,49 €. Tieto prostriedky boli použité na výplatu a odvody do poisťovni za prijatých zamestnancov.
- V rámci projektu „Kozmický systém včasného varovania“ nám boli pridelené bežné prostriedky v sume 22.276,00 €, z ktorých bolo vyčerpané 15.701,12 € , zostatok bol vrátený na účet VÚC.
- V rámci projektu „Kozmický systém včasného varovania“ nám boli pridelené aj kapitálové transféry vo výške 22.446,72 €, z ktorých bol zakúpený vysokofrekvenčný prijímač družicových signálov a dodávka a inštalácia meteorologickej stanice.
- V rámci projektov z MsÚ nám bolo pridelené na:

1) na usporiadanie Medzinárodného dňa planetárií a astronómie..... 200,00 €
2) Vesmírny maratón“ počas Pamätného dňa mesta Humenné..... 195,00 €

4. Celkové zhodnotenie príjmov a výdavkov – výsledok hospodárenia

výsledok hospodárenia

Výnosy celkom	193.538,01 €
Celkové náklady na hlavnú činnosť	192.330,47 €

Výsledok hospodárenia za rok 2014	1.207,54 €
Z celkových nákladov odpisy predstavujú	39.005,07 €

Výsledok hospodárenia Vihorlatskej hvezdárne v Humennom k 31.12.2014 predstavuje zisk vo výške 1.207,54 € .

6. Pohľadávky celkom ……..... 199,66 €

z toho:

- účet **335 –** pohľadávky voči zamestnancom..... 199,66 €

9. zostatok PHM v nádrži služ. voz. a v bandaskách..... 199,66 €

Časové rozlíšenie

účet 381 – náklady budúcich období..... 375,09 €

- havarijné poistenie..... 55,16 €
- obnova domény astrokolonica a astrokarpaty..... 140,77 €

1. povinné zmluvné poistenie …..... 39,96 €
2. poistenie majetku a zodpovednosti za škodu..... 25,73 €
3. poistenie budov..... 72,07 €
4. poistenie hnuteľných vecí..... 41,40 €

5. Záväzky celkom..... 560.363,25 €

z toho:

účet**: 323-**rezervy na dovolenku ..... 3.779,48 €
355-zúčt.transf.rozpočtu obce a VÚC..... 485.013,10 €
357-ostat.zúčtov.rozpočtu obce a VÚC..... 0,00 €
Spolu ..... 488.792,58 €

DLHODOBÉ záväzky spolu:..... 799,38 €
účet 472-záväzky zo sociálneho fondu ..... 799,38 €

KRÁTKODOBÉ záväzky v celkovej sume ..... 56.501,07 €

z toho:

účet **336** –zúčtovanie s orgánmi soc.a zdrav.poistenia..... 2.469,09 €

- odvody do sociálnej poisťovne ..... 1.765,45 €
- odvody do zdravodnej poisťovne ..... 703,64 €
- DDS..... 0,00 €

účet **342**-ostatné priame dane ..... 431,06 €
- odvod dane ..... 431,06 €

účet **371** Zúčtovanie s EÚ..... 49.618,84€
- platba na základe certifikátu z čiastkovej správy..... 49.618,84 €

účet **372** Transfery a ost.zúčt.so subjek.mimo ver.správy..... 0,00 €

účet **379**-iné záväzky ..... 3.969,31 €
- Predpis výplat a OON na osobné účty ..... 3.969,31 €

Tieto záväzky budú uhradené v mesiaci január 2015.

Časové rozlíšenie

účet 384 – výnosy budúcich období..... 21.125,36 €
- odpisy investičného majetku..... 21.125,36 €

7. Majetok

Stav dlhodobého majetku k 1.1.2014..... 670.489,33 €
Navýšenie dlhodob.majetku k 31.12.2014..... 51.391,16 €
(terasa,schodište a terenné úpravy, 3D videoprojektor, vysokofrekvenčný prijímač družic.signálov,dodávka a inštalácia meteorologickej stanice,)
Vyradenie dlhodob.majetku k 31.12.2014..... 5.378,40 €
Stav dlhodobného majetku k 31.12.2014..... 716.502,09 €

Stav drobného hmotného majetku k 1.1.2014..... 46.143,79 €
Navýšenie drobného hmot.maje. k 31.12.2014 ..... 6.426,99 €
Vyradenie drobného hmot.maj.k 31.12.2014..... 1.852,07 €
Stav drobného hmotného majetku k 31.12.2014..... 50.718,71 €

Stav prenajatého majetku..... 100.416,60 €
(1-metrový ďalekohľad)

8. Mimorozpočtové účty

- Sociálny fond (472)

Tvorba fondu

Stav k 1.1.2014..... 477,65 €
Povinný prídel..... 665,43 €
Zdroje spolu..... 1.143,08 €
Čerpanie (použitie fondu):
Na závodné stravovanie..... 343,70 €
Čerpanie spolu..... 343,70 €
Stav k 31.12.2014..... 799,38 €

Organizácia má dobrú platformu na ďalší rozvoj, nenachádza sa v žiadnom súdnom spore alebo konflikte s inou organizáciou. Naďalej sa zapája do projektov regionálneho, národného a európskeho charakteru.
Uvedením planetária do prevádzky sa značne zvýšil počet návštevníkov na Kolonickom sedle hlavne zo základných a stredných škôl. V odbornej činnosti sa aplikujú prístroje a zariadenia získane počas realizácie projektu „Karpatské nebo“.

Vypracovala: Štofová Ľubomíra
V Humennom 14.1.2015

Záver

Výsledky výchovno-vzdelávacej práce i odborno-technickej a pozorovacej činnosti hvezdárne v roku 2014 jasne deklarujú pozíciu Vihorlatskej hvezdárne ako pozorovateľského a metodicko - edukačného centra v centrálnej časti karpatského oblúku na slovensko – poľsko – ukrajinskom pohraničí. Organizácia má dobrú platformu na ďalší rozvoj, nenachádza sa v žiadnom súdnom spore alebo konflikte s inou organizáciou. Naďalej pokračuje v zapájaní do projektov regionálneho, národného i európskeho charakteru. O tom svedčí aj realizácia projektu „Karpatské nebo“, implementácia ktorého znamená výrazný krok dopredu hlavne v astronomickej edukácii a v rozvoji cestovného ruchu v regióne. Ale aj nový projekt „Kozmický systém včasného varovania“ posúva našu organizáciu v regióne karpatského oblúku medzi významné medzinárodné inštitúcie s dôrazom na ochranu životného prostredia.

Súčasné prepojenie na grantovú štruktúru Ministerstva školstva prostredníctvom Agentúry pre vedu a techniku prostredníctvom projektu „Vesmír pre pokročilých“ sa ukázalo ako veľmi významný krok pri financovaní výchovno-vzdelávacích podujatí a dáva možnosť hvezdárni na zapojenie sa do štruktúry vzdelávania prostredníctvom schémy kreditného systému. Ocenením práce hvezdárne v oblasti vedecko – pozorovateľskej je udelenie „Osvedčenia o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj“. Osvedčenie bolo udelené Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR s platnosťou na 6 rokov. Neustálym pozorovaním s využitím existujúcich záznamových zariadení – CCD kamera a dvojkanálový fotometer, je VNT ďalekohľad stále najvýznamnejším prístrojom na pozorovanie premenných hviezd na Slovensku, čo sa odzrkadlilo aj v množstve publikácii pracovníkov hvezdárne v karentovaných vedeckých časopisoch. Vyhlásenie Parku tmavej oblohy v regióne, kde sa nachádza observatórium, zvýšilo atraktivitu observatória a významne pomáha pri realizácii zámeru „hviezdnej turistiky“.

Naďalej máme veľmi dobrú spoluprácu s MO SZA v Snine a Humennom, s n.f. Teleskop, s miestnou samosprávou Humenného, Sniny a Kolonice čo sa prejavuje hlavne v podpore činnosti našej inštitúcie. Nádejne sa rozbieha spolupráca s UPJŠ v Košiciach, o čom svedčí aj inštalácia nového teleskopu na AO Kolonické sedlo a prvé pobyty košických študentov v našom zariadení.

Január 2015

RNDr. Kudzej Igor, CSc.
riaditeľ Vihorlatskej hvezdárne

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Vyhodnotenie plnenia podujatí za rok 2014

Ev. č.	A : VYCHOVNO - VZDELAVACIE PROGRAMY	Hvezdáreň			
		Plán	Skut.	%	Účasť
1.	**Astronom. programy pre školy**				
	Prednášky	45	79	176	3 099
	Programy v planetáriu	55	36	65	1 186
	Medzinárodný deň detí	2	2	100	233
	Cykly prednášok pre astr.krúžky	2	2	100	-
	Počet podujatí v cykle	21	26	124	262
2.	**Astronomické súťaže**				
	Vesmír očami detí	1	1	100	230
	Čo vieš o hviezdach	3	3	100	33
3.	**Výstavy**	1	2	200	428
4.	**Odborné a tematické astronomické programy**				
	Prednášky	60	164	273	3 212
	Programy v planetáriu	15	37	247	838
	Medzinárodný deň astronómie	1	1	100	30
	Deň otvorenej kupoly na AO	1	1	100	28
	Vesmírny maratón	1	1	100	220
	Deň PSK	1	1	100	53
	Park tmavej oblohy	1	1	100	94
5.	**Estetické pozorovateľské programy**				
	Večerné exkurzie	80	94	117	1 166
	Astronomické úkazy	3	-	-	-
6.	**Astroturistika**				
	Lokálna	2	1	50	14
	Astrobikers	1	1	100	12
7.	**Seminare**				
	Seminár KOLOFOTA	1	1	100	22
	Konferencie				
8.	Konferencia KOLOS	1	1	100	82

	B : ODBORNO - POZOROVATEĽSKÉ PRORAMY				
1.	**Astropraktika**				
	Aquaridy	1	1	100	12
	Orionidy	1	1	100	8
	Vesmírna rošada	-	1	100	36
	Mobilny elektryk	-	1	100	15
2.	**Astrostáže**				
	Premenárska expedícia	1	1	100	19
	Meteorárska expedícia	1	1	100	12
	Podujatia spolu :	**302**	**461**	**153**	**11 344**

	C : VYSKUMNO - POZOROVATEĽSKE PROGRAMY				
1.	**Premenné hviezdy**	1	1	100	-
2.	**Meteory**	1	1	100	-
3.	**Slnečná fotosféra**	1	1	100	-
4.	**Astrofotografia**	1	1	100	-

Návštevnosť na VH v Humennom	2 181	Celkom	mládež	6 496
Návštevnosť na AO na Kolon.sedle	9 163	Celkom	dospelí	4 848
Spolu	11 344			11 344

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Vyhodnotenie plnenia podujatí za rok 2014

Ev. č.	A : VÝCHOVNO - VZDELÁVACIE PROGRAMY	Kudzej		Maturkanič		Mikloš		Dubovský		Gojdič		Externí		Hvezdáreň			
		Plán	Skut.	Plán	Skut.	Plán	Skut.	Plán	Skut.	Plán	Skut.	Plán	Skut.	Plán	Skut.	%	Účasť
1.	**Astronom. programy pre školy**																
	Prednášky	5	7	15	35	20	35	5	2	-	-	-	-	**45**	**79**	**176**	**3 099**
	Programy v planetáriu	-	-	15	8	40	28	-	-	-		-		**55**	**36**	**65**	**1 186**
	Medzinárodný deň detí	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	**2**	**2**	**100**	**233**
	Cykly prednášok pre astr.krúžky			1	1	1	1							**2**	**2**	**100**	-
	Počet podujatí v cykle	-	-	11	17	10	9	-	-	-	-	-	-	**21**	**26**	**124**	**262**
2.	**Astronomické súťaže**																
	Vesmír očami detí	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**230**
	Čo vieš o hviezdach	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	**3**	**3**	**100**	**33**
3.	**Výstavy**	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**2**	**200**	**428**
4.	**Odborné a tematické astronomické programy**																
	Prednášky	10	40	10	29	10	43	10	8	-	-	20	44	**60**	**164**	**273**	**3 212**
	Programy v planetáriu	5	9	5	12	5	14	-	-	-	-	-	2	**15**	**37**	**247**	**838**
	Medzinárodný deň astronómie	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	**1**	**1**	**100**	**30**
	Deň otvorenej kupoly na AO	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**28**
	Vesmírny maratón	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**220**
	Deň PSK	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**53**
	Park tmavej oblohy	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**94**
5.	**Astronomické pozorovania pre verejnosť**																
	Večerné exkurzie	5	2	15	21	15	22	35	37	10	5	-	7	**80**	**94**	**117**	**1 166**
	Astronomické úkazy	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	**3**	-	-	-
6.	**Astroturistika**																
	Lokálna	1	-	1	1	-	-	-	-	-		-	-	**2**	**1**	**50**	**14**
	Astrobikers	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	**1**	**1**	**100**	**12**
7.	**Semináre**																
	Seminár KOLOFOTA	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**22**
8.	**Konferencie**																
	Konferencia KOLOS	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**82**

	B : ODBORNO - POZOROVATEĽSKÉ PRORAMY																
1.	**Astropraktika**																
	Aquaridy	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**12**
	Orionidy	-	-	1	1	-		-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**8**
	Vesmírna rošada	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**100**	**36**
	Mobilny elektryk	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**100**	**15**
2.	**Astrostáže**																
	Premenárska expedícia	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**19**
	Meteorárska expedícia	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**12**
	Podujatia spolu :	**30**	**63**	**77**	**130**	**108**	**158**	**54**	**50**	**11**	**7**	**20**	**53**	**302**	**461**	**153**	**-**
	Návštevníci		**1 500**		**3 391**		**4 246**		**454**		**76**		**1 677**				**11 344**

	C : VÝSKUMNO - POZOROVATEĽSKÉ PROGRAMY																
1.	**Premenné hviezdy**	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**-**
2.	**Meteory**	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**-**
3.	**Slnečná fotosféra**	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**	**1**	**100**	**-**
4.	**Astrofotografia**	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	**1**	**1**	**100**	**-**

Návštevnosť na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom :	**2 181**
Návštevnosť na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle :	**9 163**
Spolu :	**11 344**

mládež	**6 496**
dospelí	**4 848**
spolu :	**11 344**

Plnenie odborno- pozorovateľských úloh za rok 2014

Pozorovania premenných hviezd				
Vizuálne pozorovania zákrytových premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	Počet miním	**Počet protokolov**	**-**
-	-	-	-	-
Vizuálne pozorovania fyzikálnych premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet odhadov**	**Počet nocí**	**-**
1	**94**	**1 642**	**41**	**-**
CCD pozorovania premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet snímkov**	**Počet kriviek**	**Počet miním**
4	**79**	**60 156**	**400**	**140**
Fotoelektrická fotometria premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet integrácií**	**Počet kriviek**	**-**
-	**-**	**-**	**-**	**-**
Pozorovania meteorov				
Meteorický roj	**Skup./ pozorovatel.**	**Počet nocí**	**Pozorovací čas**	**Počet meteorov**
Akvaridy	**nevhodná meteorologická situácia**			
Aurigidy	**2 / 10**	**2**	**12 hod**	**411**
Orionidy	**1 / 6**	**1**	**2 hod**	**93**
Spolu :	**3 / 16**	**3**	**14 hod**	**504**
Pozorovania fotosféry Slnka				
Pozorovateľ	**Forma pozorovania**	**Pozorovania**	**Protokoly**	**-**
M. Maturkanič	**kresba**	**65**	**65**	**-**
P. Mikloš	**kresba**	**51**	**51**	**-**
Š Gojdič	**kresba**	**111**	**111**	**-**
Spolu :	**-**	**227**	**227**	**-**
Astrofotografia - videodokumentácia				
Autor	**Objekt:**		**počet expozící**	**počet fotografií**
Š. Gojdič	**Galaktické a difúzne objekty**		**120**	**10**
	Hviezdna obloha		**980**	**časozberné video**
Spolu :	-		**1 100**	