Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Vyhodnotenie činnosti a hospodárenia kultúrnej organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti Prešovského samosprávneho kraja za rok 2025

1. Základné informácie

Názov: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom
IČO: 37781421
Dátum vzniku: 1.10.1952
Dátum zriadenia: 1.4.2002
Právna forma: rozpočtová organizácia v zriaďovateľskej pôsobnosti PSK
Adresa: Mierová 4, 066 01 Humenné
Telefón: 057 / 788 2430
E-mail: vh@astrokolonica.sk
Webové sídlo: http://www.astrokolonica.sk
Štatutár: Ing. Mária Kulanová

Počet pobočiek: 1 - odborné vysunuté pracovisko
- názov: Astronomické observatórium na Kolonickom sedle
- adresa: Ladomirov 176, okr. Snina 067 71 (medzi obcami Kolonica a Ladomirov)

2. Zhrnutie predchádzajúceho roka 2025

Najvýznamnejšie úspechy a problémové oblasti:

V uplynulom roku 2025 sme zaznamenali zvyšujúci sa záujem o podujatia realizované na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, našom detašovanom pracovisku medzi obcami Ladomirov a Kolonica v Parku tmavej oblohy Poloniny. Prevažovali návštevníci zo Slovenska z rôznych regiónov, ale zvýšil sa aj počet zahraničných turistov, predovšetkým z Európy. Na požiadanie sme realizovali jednotlivé podujatia aj v anglickom jazyku, predovšetkým v spolupráci s destinačnými manažérmi neziskových organizácií, ktorých hlavným cieľom je rozvoj turizmu (napr. Aevis n.o., Centrum podpory prírodného turizmu a destinácie Poloniny v rámci rozvoja destinačnej značky Poloniny neskutočne skutočné, Národný park Poloniny a pod.)

Park tmavej oblohy Poloniny s hviezdnou nočnou oblohou má obrovský potenciál byť stálym lákadlom pre návštevu tohto regiónu, preto považujeme za dôležité sústrediť sa na zveľaďovanie zázemia pre poskytovanie služieb verejnosti v oblasti astroturistiky primárne na kolonickom observatóriu. S týmto cieľom prebiehala od apríla 2023 implementácia projektu „Cez Poloniny ku hviezdam“ realizovaného v programe „Plán obnovy a odolnosti Poloniny“ z výzvy MŽP SR. V roku 2025 bol projekt ukončený a novovybudované pozorovacie pavilóny – Vizuálny pavilón a Pavilón astrofotografie s novou pozorovacou technikou zakúpenou z tohto projektu boli aktívne využívané. Počas letnej sezóny a po zvyšok roka tak boli súčasťou prehliadok observatória. V letnej sezóne stúpla návštevnosť aj vďaka rozšíreným podujatiam pre verejnosť. Jednoznačne bola potvrdená nevyhnutnosť pozície

manažérky pre astroturizmus, ktorej hlavnou úlohou je propagácia podujatí, vybavovanie objednávok a komunikácia s verejnosťou.
Pokračovali aktivity vo Výskumno-prezentačnom centre parkov tmavej oblohy v Karpatoch (Empiro), ktoré bolo vybudované v rámci projektu „Karpatská hviezdna dráha".

Silné a slabé stránky organizácie:

Silné stránky:
Astronomické observatórium
Nízke svetelné znečistenie : AO je lokalizované v oblasti s veľmi nízkou úrovňou svetelného znečistenia v Parku tmavej oblohy Poloniny, čo umožňuje kvalitné astronomické pozorovania.
Poloha : Blízkosť Národného parku Poloniny a chránenej krajinnej oblasti Vihorlat, kde sa každoročne zvyšuje počet turistov. Jedna z meracích staníc Vihorlatskej hvezdárne je umiestnená priamo v srdci NP Poloniny v obci Runina.
Vihorlatský národný teleskop : nachádza sa tu druhý najväčší teleskop na Slovensku s premierom hlavného zrkadla 1 meter, čo je v rámci prehliadky AO pre návštevníkov veľmi atraktívne.
Planetárium : ponúka virtuálnu nočnú oblohu, filmy v celooblohovej projekcii a prednášky na astronomické témy.
Tyfloplanetárium : jediné svojho druhu na Slovensku, určené pre nevidiacich a slabozrakých.
Edukácia a popularizácia : ponúka programy pre školy a verejnosť, čím popularizuje astronómiu a edukatívne pôsobí na zvyšovanie všeobecného prehľadu v tejto oblasti.
Odborné pracovisko : organizácia participuje na medzinárodných i slovenských projektoch, venuje sa pozorovaniu premenných hviezd a meteorov a fotosféry slnka v spolupráci s univerzitami.

Slabé stránky:
Astronomické observatórium
Prístupnosť : nachádza sa v odľahlej oblasti, čo komplikuje logistiku a môže byť pre niektorých záujemcov problém.
Počasie : v oblasti Vihorlatu (CHKO) môže byť často zamračené, čo obmedzuje pozorovania.
Vihorlatský národný teleskop : v roku 2025 sa s určitým obmedzením využíval na pozorovania rôznych typov premenných hviezd, zariadenie vyžaduje opravu a údržbu, opravu si vyžaduje aj kupola v ktorej je VNT umiestnený.
Obmedzená infraštruktúra : v okolí observatória je nedostatok zariadení, ktoré ponúkajú ubytovacie a stravovacie služby pre turistov.
Finančné prostriedky : popularizačné aktivity pre verejnosť sú značne limitované.

Hvezdáreň v Humennom

Silné stránky :
Dlhoročná tradícia a odbornosť : inštitúcia s viac ako 70-ročnou históriou (zal. v r. 1952) je etablovaným centrom astronomického vzdelávania pre región Horný Zemplín.
Aktívna práca s mládežou : hvezdáreň úspešne vedie astronomický krúžok a organizuje tradičné súťaže ako Vesmír očami detí alebo Čo vieš o hviezdach. V uplynulom roku sa člen

astronomického krúžku Ján Rusinko umiestnil na 4. mieste v celoslovenskom kole súťaže Čo vieš o hviezdach.
Odborné pracovisko : organizácia participuje na medzinárodných i slovenských projektoch.
Inovatívne podujatia : prepája astronómiu s inými oblasťami, napríklad prostredníctvom podujatí ako „Hráme pod hviezdami“ (koncerty) alebo spoločný deň detí s Vihorlatskou knižnicou (čítanie vonku, beseda so spisovateľom).

Slabé stránky:

Vek infraštruktúry : aj keď prebieha rekonštrukcia budovy (napr.zlepšenie energetickej efektívnosti), budova z r. 1952 nesie známky staršej architektúry, čo si vyžaduje neustále investície do modernizácie.
Svetelný smog : súčasťou hvezdárne je kupola s teleskopom a pozorovacia terasa, ale vzhľadom k lokalizácii hvezdárne priamo v centre mesta, pozorovanie nočnej oblohy výrazne limituje mestské osvetlenie.
Vzdialenosť pracovísk : detašované pracovisko Vihorlatskej hvezdárne v Humennom - Astronomické observatórium na Kolonickom sedle sa nachádza 38 km od Humenného, čo predstavuje zhruba 40 minút jazdy autom. Táto separácia prináša personálnu logistiku (dochádzanie pracovníkov a koordinácia zmien), sťažené operatívne riešenie technických problémov a havarijných situácií atď.

Budova hvezdárne v Humennom prechádza od júla 2025 rozsiahlou rekonštrukciou, z tohto dôvodu sa podujatia sústreďujú výlučne na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle.

3. Vyhodnotenie odbornej činnosti za rok 2025

Výchovno-vzdelávacie podujatia a programy pre školy spolu : 116

Prednášky pre školy - realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Prednášky z astronómie a príbuzných prírodných vied pre školy všetkých druhov a stupňov boli zamerané na poznatky z astronómie a na prehĺbenie a rozšírenie učiva podľa učebných osnov v predmetoch fyzika, prírodoveda a geografia. Zohľadnené boli individuálne požiadavky konkrétneho pedagóga, ako aj úroveň vedomostí žiakov.
Napriek splneniu plánu možno konštatovať menší pokles obslúžených osôb, z dôvodu uzavretia priestorov v Humennom kvôli prebiehajúcej rekonštrukcii budovy. Naopak, v ďalšom bode – planetáriá – je tento pokles vykompenzovaný, mnohé školy zvolili namiesto humenskej hvezdárne program na AO na Kol.sedle.

- **– realizovaných 50 podujatí (plán 50)**
- **– návštevnosť: 1900 osôb**

Programy v planetáriu pre školy– realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Astrorozprávky pre deti : interaktívne programy pre deti od 4 rokov, ktoré kombinujú premietanie rozprávky s jednoduchým výkladom o hviezdach a súhvezdiach.
Komentované prehliadky oblohy : živý výklad lektora v digitálnom planetáriu, kde sa návštevník naučí orientovať v aktuálnej nočnej oblohe bez ohľadu na počasie.
Populárno-vedecké filmy : projekcie zamerané na rôzne témy (napr. Slnečná sústava, Hlboký vesmír atď.)

– realizácia priebežne počas roka, na objednávku
– realizovaných 48 podujatia (plán 30)
– návštevnosť: 1748 osôb

Programy digitálneho (zriedkavo i optomechanického) planetária pre verejnosť sú zamerané na orientáciu na oblohe, poznávanie súhvezdí, rôznych astronomických objektov a javov a základné vedomosti z nebeskej mechaniky. Pri digitálnom planetáriu je vo veľkej miere využívaná možnosť premietania videí v celooblohovej projekcii. Planetárium je taktiež ponúkané ako alternatíva večerných pozorovaní v prípade nepriaznivého počasia.

Cyklické podujatia – astronomický krúžok – realizácia priebežne počas šk. roka. Krúžok bol otvorený po začatí šk. roka a navštevovali ho prevažne žiaci ZŠ a SŠ z okresu Humenné. Hlavnou náplňou krúžku je hravou a pútavou formou podávať žiakom astronomické poznatky, napr. poznávanie oblohy (naučiť sa orientovať na nočnej oblohe, spoznávať súhvezdia, pohyby hviezd a planét, podrobnosti o Slnku, planétach Slnečnej sústavy, mesiacoch, kométach a meteorických rojoch) ako aj praktické aktivity (práca s teleskopmi pri priamom pozorovaní oblohy, zapojenie sa do celoslovenskej vedomostnej súťaže Čo vieš o hviezdach.
Členovia AK si teoretické vedomosti a praktické zručnosti rozširujú a obohacujú na víkendových astropraktikách 2-3-krát do roka a zúčastňujú sa pozorovateľského astrokempu Perzeidy zameraného na observáciu meteorov. V školskom roku 2025/2026 je činnosť krúžku utlmená z dôvodu prebiehajúcej rekonštrukcie budovy v Humennom .
– 12 stretnutí krúžku (plán 14)
– návštevnosť: 52 osôb

Astronomické súťaže
Organizujeme regionálne kolá celoslovenských súťaží „Vesmír očami detí“ a „Čo vieš o hviezdach?“. Hlavným organizátorom oboch súťaží je Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove. V roku 2025 sa uskutočnili obe súťaže v klasickej prezenčnej forme.
Do jubilejného ročníka súťaže Vesmír očami detí bolo za okresy Humenné, Medzilaborce a Snina prihlásených 529 výtvarných prác žiakov z materských, základných a základných umeleckých škôl. Vyhodnotenia súťaže sa ujala odborná porota, ktorá vybrala 54 výtvarných diel v piatich kolách pre postup do celoslovenského kola súťaže v Hurbanove. Výstava prác súťaže sa uskutočnila od 11. do 25. apríla 2025 v priestoroch MsKS Humenné. Súčasťou vernisáže bolo ocenenie autorov víťazných výtvarných prác.
Okresné kolo vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“ organizovala Vihorlatská hvezdáreň v Humennom 18. až 20.marca 2025 vo svojich priestoroch.
Súťažilo sa vo všetkých troch kategóriách (I. kat. - žiaci 4.-6. roč. ZŠ; II. kat. - žiaci 7.-9. roč. ZŠ; III. kat. - SŠ) zúčastnilo spolu 19 prihlásených žiakov.
Po postupe do Krajského kola najväčší úspech zaznamenal Ján Rusinko, ktorý zvíťazil v Prešove v II. kategórii a na celoslovenskom kole v Hurbanove obsadil pekné 4. miesto. V roku 2025 bola na nákup vecných cien využitá dotačná schéma MK SR, ktorú organizačne zabezpečuje Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove.
– realizované 4 kolá súťaží (plán 4)
– účasť: 548 zapojených žiakov

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Podujatia k MDD - Program v rámci Medzinárodného dňa detí bol v tomto roku organizovaný pre verejnosť v spolupráci s Vihorlatskou knižnicou Humenné a realizovaný v parku pred kaštieľom v Humennom.
Astronomické observatórium na Kolonickom sedle hostilo deti zo susedných obcí Kolonica a Ladomírov. Lektori hvezdárne pre deti pripravili program digitálneho planetária, astrorozprávku 3.2.1.Štart a pozorovanie slnečnej aktivity. a programom digitálneho planetária.

– realizované programy: 2 (plán 2)

Podujatia pre verejnosť spolu: 348

Prednášky - realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Prednášky z astronómie a príbuzných prírodných vied pre širokú verejnosť.
Témy prednášok sú vopred dohodnuté s objednávajúcim a najčastejšie reflektujú súčasné dianie v astronómii a kozmonautike. Osobitne sa venujeme propagácii Parku tmavej oblohy Poloniny a problematike svetelného znečistenia. Veľkú časť prednášok tvoria komentované prehliadky Astronomického observatória na Kolonickom sedle s výkladom o odbornej práci, technickom vybavení a zariadeniach našej i iných inštitúcií inštalovaných na observatóriu.
V priestoroch Vihorlatskej hvezdárne v Humennom boli prednášky od júla do konca roka 2025 pozastavené z dôvodu rekonštrukcie budovy.

– realizovaných 129 podujatí (plán 123)
– návštevnosť: 3 342 osôb

Programy v planetáriu – realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Programy digitálneho (zriedkavo i optomechanického) planetária pre verejnosť sú zamerané na orientáciu na oblohe, poznávanie súhvezdí, rôznych astronomických objektov a javov a základné vedomosti z nebeskej mechaniky. Pri digitálnom planetáriu je vo veľkej miere využívaná možnosť premietania videí v celooblohovej projekcii. Planetárium je taktiež ponúkané ako alternatíva večerných pozorovaní v prípade nepriaznivého počasia.

– realizovaných 111 podujatí (plán 80)
– návštevnosť: 2 126 osôb

Pozorovania pre verejnosť – realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Večerné teleskopické pozorovania objektov nočnej oblohy sú zo strany návštevníkov najžiadanejším produktom, keďže Astronomické observatórium na Kolonickom sedle sa nachádza v oblasti s veľmi nízkou úrovňou svetelného smogu (Park tmavej oblohy Poloniny) a disponuje pozorovacou technikou. Tieto pozorovania prinášajú návštevníkom nielen obohatenie o vedomosti o vesmíre, ale majú aj vysokú estetickú hodnotu. Hoci pozorovania sú realizované celoročne, prevažná časť sa uskutoční v rámci letnej sezóny (júl – september). V prípade nepriaznivého počasia sa ako náhradný program ponúkala projekcia nočnej oblohy v digitálnom planetáriu.

– **realizovaných 104 podujatí (plán 80)**
– návštevnosť: 1 875 osôb

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Astronomické úkazy
Pozorovania zriedkavejších astronomických úkazov na oblohe, napr. zatmenia, jasné kométy, tranzity a pod.
Na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle bolo 7. septembra 2025 vo večerných hodinách pozorované a pre verejnosť komentované čiastočné zatmenie Mesiaca. Pozorovanie bolo skomplikované čiastočnou zamračenou oblohou.

– **realizované 1 podujatie (plán 1)**
– **návštevnosť: 44 osôb**

Výstavy
Výstava prác súťaže sa uskutočnila od 11. do 25. apríla 2025 v priestoroch MsKS Humenné s odhadovanou účasťou 100 osob.

– inštalovaná : 1 výstava
- návštevnosť : 100 osôb

Deň hvezdární a planetárií – 29.-30.03.2025
Program na Deň hvezdární a planetárií v roku 2025 zmarila zamračená obloha praktický na celom území Slovenska a tak sa aktivity pre verejnosť realizovali zväčša v interiéroch slovenských a stronomických zariadení. Predovšetkým v sobotu 29.marca sme vo Vihorlatskej hvezdárni v Humennom a na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle dúfali, že sa aspoň na okamih ukáže kotúč Slnka, ktorý čiastočne zakrýval Mesiac. O tomto úkaze bolo viac povedané v živom vstupe TV JOJ a tiež bol sprostredkovaný online prenos z iných miest Európy, kde boli podmienky lepšie. Nedeľný program na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle začal pásmom astrorozprávok pre najmenších návštevníkov, vrátane najnovšej astrorozprávky 3.2.1. Štart. Zamračená obloha aj v nedeˇu neumožnila plánované pozorovanie aktivity Slnka v popoludňajších hodinách. O téme zatmenie Slnka, Mesiaca a javoch, ktoré doprevádzajú tieto fascinujúce úkazy prednášal kolega astronóm RNDr. Zdenek Komárek, dlhoročný odborný pracovník na hvezdárni v Michalovciach. Podujatie bolo podporené dotáciou z rozpočtu mesta Humenné.

- **návštevnosť : 43 osôb**

Nočné putovanie za slnovratom 21. – 22.06.2025
Vihorlatská hvezdáreň v Humennom organizovala v noci z 21. na 22.6.2025 už 4.ročník obľúbeného turisticko-astronomického podujatia pod názvom „Nočné putovanie za slnovratom.“
Trasa dlhá 14 km nočnou krajinou začínala v obci Stakčín, viedla po bývalej úzkokoľajke a smerovala v nočných hodinách na Astronomické observatórium na Kolonickom sedle. Pri polnočnej prestávke na tzv. Šponárni bola prevedená prehliadka nočnej oblohy s výkladom o orientácií na nej. Účastníkov v cieli čakal oddychový program v planetáriu a prehliadka observatória..

– **účasť : 78 platiacich osôb + 11 neplatiacich**

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Vesmírny maratón
Podujatie plánované na mesiac september 2025 sa neuskutočnilo z dôvodu rozsiahlej prebiehajúcej rekonštrukcie budovy v ktorej sídli Vihorlatská hvezdáreň v Humennom.

Odborné špecializované podujatia (konferencie, semináre, astrokempy, ...): 7

Kolofota – 23.-30. apríl 2025
Zraz astrofotografov mal v tomto roku nosnú tému fotenie superpozostatkov po novách. Po teoretickej časti tvorenej štyroma rozsiahlejšími príspevkami sa účastníci počas niekoľkých jasných nocí venovali aj praktickým pozorovaniam.
– 20 účastníkov

Messierov maratón – 25.-27. apríl 2025
Astropraktikum pozorovateľov objektov hlbokého vermíru sa termínovo prekrývalo podujatím Kolofota, ktorého sa títo pozorovatelia tiež zúčastnili. Zameranie pozorovaní patrilo objektom Messierovho katalógu hviezdokôp a hmlovín**.**
- **7 účastníkov**

Letecké dni – 11.-13.7.2025
Podujatie pre priaznivcov motorového závesného lietania a ultraľahkých lietadiel organizuje Vihorlatská hvezdáreň v Humennom v spolupráci s občianskym združením „Na krídlach do Polonín“. Sprievodný program pozostával z pozorovania Slnka spojené s prednáškou o slnečnej aktivite a premietaním filmov v planetáriu. Jasná obloha umožnila aj pozorovanie objektov nočnej oblohy.
– 16 účastníkov

Vesmírna rošáda – 28.06. – 6.7.2025
V spolupráci so šachovým klubom Šachy Reinter bol na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle zorganizovaný astrokemp „Vesmírna rošáda“. Detské šachové sústredenie zamerané na zdokonaľovanie sa v tejto kráľovskej hre bolo obohatené o prednášky, 3D filmy, programy v digitálnom planetáriu, pozorovania Slnka a objektov nočnej oblohy.
Pre účastníkov bol šachový tréning a voľnočasové aktivity zabezpečené troma šachovými trénermi.
– 14 účastníkov

Perzeidy
Napriek nepriaznivej lunácií Vihorlatská hvezdáreň aj tento rok zorganizovala astrokemp „ Perzeidy „ na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Celkom 16 pozorovateľov prevažne z radov MO SZA Humenné, napozorovalo počas troch nocí s celkovým čistým pozorovacím časom 13 hodín spolu 430 záznamov o preletoch meteorov, z čoho 370 stôp patrilo do roja perzeid. Napozorované údaje poslúžia odborníkom študujúcim prúdy meteoridov pochádzajúcich z kométy 109P/Swift-Tuttle. Celé podujatie bolo podporené dotáciou na stravu účastníkov od Slovenského zväzu astronómov.ozorovanie

meteorického roja . **- 16 účastníkov (3 noci, 13 hod. Pozorovacieho času, 430 záznamov meteorov)**

Astrobikers – 22. august. – 28.august 2025
Tradičné astrocyklistické podujatie Vihorlatskej hvezdárne v Humennom sa konalo na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle odkiaľ účastníci vyrážali na cyklotúry v regióne Horného a Dolného Zemplína, na rozhraní ktorých sa naše observatórium nachádza. Celkovo bolo najazdených 253 kilometrov. Astronomický program spestrilo pozorovanie interstelárneho objektu 3I/ATLAS (C2025 N1), ktorý je medzihviezdnou kométou momentálne putujúcou cez Slnečnú sústavu. Pozorovanie sa realizovalo v digitálnej podobe cez ďalekohľad v aastrofotopavilóne. Niekoľko jasných nocí umožnilo fotografovanie oblohy. Fotografoval sa jeden deep-sky objekt a niekoľko sekvencií do časozberného videa hviezdnej oblohy v celkovom počte približne 2300 záberov.
– 16 účastníkov (253 najazdených km, cca 2300 snímok oblohy, 1 časozberné video)

Variable – Astrokemp zameraný na výskum premenných hviezd sa v roku 2025 neuskutočnil.
Vizuál - Astrokemp vizuálnych pozorovateľov sa v roku 2025 neuskutočnil

KOLOS 2025 – 4. – 6. december 2025
Najväčšie podujatie Vihorlatskej hvezdárne v Humennom v spolupráci s Astronomickým ústavom SAV a Prírodovedeckou fakultou UPJŠ – 3-dňová medzinárodná konferencia KOLOS 2025. Účastníci – pozorovatelia premenných hviezd ako aj zástupcovia tmavej oblohy zo Slovenska, Poľska, Českej republiky, Maďarska a Ukrajiny. Okrem odborného programu zameraného na výskum premenných hviezd bol jeden deň venovaný aj 15.výročiu založenia parku tmavej oblohy Poloniny.

- **53 účastníkov a zaznelo 25 odborných prednášok.**

Počet kultúrno-vzdelávacích podujatí spolu: 471 ***(príloha č. 1)***

- **podujatia medzinárodného charakteru:** Konferencia Kolos
- **celoslovenské podujatia: 1 - seminár Kolofota**
- **národnostné podujatia: 0**
- **TOP podujatia:** konferencia Kolos,
- **Cyklické, pravidelné podujatia: 12**
-

Celkový počet návštevníkov za rok: 11 945 osôb (5528 dosp., 6417 deti a mládež)

Výskumná pozorovateľská činnosť

Premenné hviezdy

Pozorovanie premenných hviezd je dlhodobo hlavným odborným programom Vihorlatskej hvezdárne.

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

a) **Pozorovatelia**: CCD fotometriu a spektroskopické pozorovania premenných hviezd vykonávali na Kolonickom sedle pozorovatelia Pavol A. Dubovský a Tomáš Medulka. V poslednom štvrťroku 2025 pozorovatelia Keir Leonid a Jozef Leško. Ako externí pozorovatelia sa zapojili pozorovatelia na doktorandskom štúdiu UPJŠ v Košiciach Yana Markus, Matúš Kamenec a Pavol Gajdoš . Vizuálne pozorovania vykonával v 1. polroku 2025 výlučne Pavol A. Dubovský.

b) **Prístroje**: Hlavným prístrojom observatória je Vihorlatský národný teleskop (**VNT**) s priemerom zrkadla 1 meter. V Cassegrainovom ohnisku sa ako detektor využíva CCD kamera. Dočasne sme kameru FLI PL1001E vybavenú fptometrickými filtrami BVRcIc museili nahradiť kamerou ATIK 16200, ktorá pracuje len cez fiter Rc. Dôvodom je porušenie hermetickosti kamery FLI a nefunkčnosť jej uzávierky. V uplynulom roku sa VNT musel vysporadúvať s technickými problémami tak mechanickými ako aj v elektronike. Prístroj je stále prevádzky-schopný, ale problémy vyžadujú komplexné riešenie vrátane opravy kupoly. Ďalekohľad Celestron **C14** bol využívaný na spektroskopiu. Používal sa spektrograf LhiRES III vysokým rozlíšením poskytnutý Astronomickým Ústavom SAV v.v.i.

Štatistiky:

Vizuálne pozorovania				
Fyzikálne premenné		Zákrytové premenné		
pozorovateľov	odhadov	pozorovateľov	miním	
1	**910**	**0**	**0**	
Fotometrické CCD a CMOS pozorovania				
pozorovateľov	snímkov	Svetelných kriviek	bodov dlhoperiodických	miním zákrytových
4	**25 676**	**130**	**2**	**7**
Spektroskopické pozorovania				
pozorovateľov	spektier			
1	**25**			

Meteóry

Pozorovania meteorov sa na Astronomickom observatóruiu na kolonickom sedle realizujú v priebehu celého roka podľa toho ako to dovoľujú pozorovacie podmienky. Sú viazané k presným dátumom maximálnej radiácie jednotlivých rojov a významnú rolu hrá fáza Mesiaca. . V roku 2025 sa uskutočnil astrokemp Perzeidy v terníne od 11. – 14. augusta. Počas troch jasných nocívv okolí maxima bolo za 13 hod. čistého pozorovacieho času zaznamenaných 43 preletov meteorov, z toho 370 Perzeid.

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

Zákryty
Zamýšlaný program pozorovania zákrytov hviezd malými telesami Slnečnej sústavy sa nateraz nepodarilo spustiť.

Meranie svetelného znečistenia.
Aj v roku 2025 sa vykonávali merania svetelného znečistenia na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle za pomoci stacionárneho Sky merača Unihedron a na vybraných lokalitách parku tmavej oblohy Poloniny mobilným meračom. Merania boli doplňované fotografiou aktuálnej hviezdnej oblohy fotoaparátom Canon EOS M200 objektívom MEIKE 6,5 mm MC Fish eye pre následné spracovanie programom Python. Merania boli vykonané na kontrolných bodoch: Nová Sedlica, Ulič, Runina, vrch Karcaba a Ruská Volová, v dňoch: 27.05.2025, 30.06.2025, 22.09.2025 a 20.10.2025. Všetky merania boli zaznamená do LPMS protokolov.

Slnečná fotosféra
V roku 2025 pokračoval na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom program pozorovania Slnka formou zákresu aktívnych oblastí fotosféry do pozorovacieho protokolu, čím sa naplnil 46.rok pozorovaní v rade. Počet pozorovaní bol v 2.štvrťroku 2025 znížený z dôvodu prebiehajúcej rozsiahlej rekonštrukcií budovy v ktorej sídli Vihorlatská hvezdáreň v Humennom.

Astrofotografia
Aktivity odborných pracovníkov zamerané na astrofotografiu prebiehali počas roka 2025 predovšetkým na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, v Parku tmavej oblohy Poloniny. V závislosti od počasia bolo možné fotografovať hviezdnu oblohu celoročne, avšak jarné a letné obdobie prináša najviac dostatočne dlhých jasných nocí. Odborný pracovník , ktorý aktivity vykonával ukončil pracvný pomer vo Vihorlatskej hvezdárni v Humennom k 31.08.2025.

Edičná činnosť
V roku 2025 vydala Vihorlatská hvezdáreň v Humennom publikáciu v rámci projektu Cez Poloniny ku hviezdam pod názvom „Veda ľudom na dosah“ , s počtom výtlačkov 10 000 vo verzií SJ a 2 000 kusov vo verzií AJ.

Medzinárodná spolupráca a spolupráca s národnostnými menšinami

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská
- partner: Astronomické observatórium Odesskej štátnej univerzity I.I. Mečníkova / Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská
- partner: RI Nikolayev astronomical Observatory /Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom

- druh spolupráce: edukácia
- partner: Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszycach /Poľsko/
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: edukácia
- partner: Zespól Szkól Elektryczno-Mechanicznych w Nowym Saczu
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, edukácia
- partner: Ľvovská národná univerzita Ivana Franka, Ľvov /Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, svetelné znečistenie, edukácia
- partner: Užhorodská národná univerzita, Užhorod /Ukrajina/
- výstup: spoločné projekty (ENI)

- druh spolupráce: odborná
- partner: Katedra vyššej geodézie a astronómie Ľvovskej polytechnickej národnej univerzity, Ľvov /Ukrajina/
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: svetelné znečistenie
- partner: Rónaőrző Society for Nature Protection (Maďarsko)
- výstup: spoločné projekty (ENI)

- druh spolupráce: odborná-pozorovateľská
- partner: Prirodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách, edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, odborno-pozorovateľská
- partner: Astronomický ústav SAV
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách, odborné pozorovania bolidov v rámci Európskej bolidovej siete (bolidová kamera), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Ústav experimentálnej fyziky SAV
- výstup: odborné merania atmosferických javov (airglow), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Slovenský hydrometeorologický ústav
- výstup: odborné merania koncentrácie prachových častíc (PM10, PM2,5), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Geodetický a kartografický ústav Bratislava
- výstup: edukačný/popularizačný prvok observatória (stanica SK-POS)

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, poskytnutie zázemia
- partner: Astros Solutions, s.r.o.
- výstup: odborné pozorovania zamerané na astrometriu kozmického odpadu (podporované grantom ESA)

4. Marketing a propagácia

V roku 2025 boli v súvislosti s činnosťou Vihorlatskej hvezdárne v Humennom uverejnené články a reportáže v nasledovných médiách:

TV reportáže: Humenská TV (1), TV JOJ (2), RTVS (2), Televízia Košice
Reportáže v rádiovom vysielaní: Rádio Košice (1), RTVS Slovensko (1)
Príspevky v tlači a internetových médiách: TASR (1), oficiálny web PSK (2), web astro.cz Českej astronomickej spoločnosti (1), PO KRAJ (1), facebook inej organizácie (28), instagram inej organizácie (2)
O činnosti Vihorlatskej hvezdárne komplexne informuje internetová stránka hvezdárne **http://www.astrokolonica.sk/**.
Na propagáciu podujatí je tiež využívaný profil hvezdárne na sociálnej sieti facebook.

5. Projektová činnosť v roku 2025

Realizované projekty:

Názov projektu: „Cez Poloniny ku hviezdam“
- ciele:
  Vytvoriť nové a kvalitatívne zlepšiť existujúce produkty prírodného turizmu ponúkané na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Projekt obsahuje výstavbu dvoch nových pozorovacích pavilónov, obstaranie technického vybavenia, tvorbu a tlač nových propagačných materiálov, vytvorenie jedného prac. miesta pre obsluhu a komunikáciu s návštevníkmi a propagáciu.
- finančný zdroj:
  Výzva MŽP SR „Plán obnovy a odolnosti Poloniny“ (kód výzvy: 05I01-18-V01)
- žiadaná suma: 288 025,14 €
- získaná suma: 288 025,14 €
- termín realizácie: 04/2023 – 03/2025

Názov projektu: „Od interagujúcich hviezd k exoplanétam“ (APVV-20-0148)
V roku 2025 sa pokračovalo v riešení projektu APVV-20-0148 „Od Interagujúcich dvojhviezd ku exoplanétam“.
- ciele:
  - pokročilé modelovanie tranzitujúcich exoplanét okolo rýchlo rotujúcich materských hviezd;
  - podstata záhadných poklesov jasnosti niektorých hviezd pozorovaných počas misie Kepler;
  - stabilita multiplanetárnych sústav.
  - multifrekvenčná analýza svetelných kriviek a modelovanie rozdelenia energie v spektre (SED) symbiotických hviezd, klasických nov a trpasličích nov. Ciele projektu budú dosiahnuté modelovaním pozorovaní skúmaných objektov

vrátane viacfarebnej CCD fotometrie ako aj ešeletovej spektroskopie využitím pokročilých techník. Okrem pozorovaní získaných z miestnych prístrojov, budú využité aj vysokopresné dáta z družíc (napr. TESS, CHEOPS alebo Gaia) a veľkých pozemských ďalekohľadov. Hlavným cieľom Vihorlatskej hvezdárne ako partnera projektu budú odborné pozorovania pre získavanie dát do spomenutých modelovaní a analýz.

- finančný zdroj:
  Agentúra na podporu výskum a vývoja (MŠVVaŠ SR), všeobecná výzva rok 2020
- žiadaná suma: 235 000€ (z toho pre Vih. hvezdáreň 25 220€)
- získaná suma: 235 000€ (z toho pre Vih. hvezdáreň 25 220€; v roku 2024: 5030 €)
- termín realizácie: 07/2021 - 06/2025

Názov projektu: „Odhalenie povahy špeciálnych hviezdnych sústav a exoplanét“ (APVV-24-0160)

V mesiaci september 2025 sa začalo s riešením projektu APVV-24-0160 „Odhalenie povahy špeciálnych hviezdnych sústav a exoplanét .

Nástup vysokopresnej družicovej fotometrie a koordinovaných pozemských pozorovaní v kombinácii s pokročilými nástrojmi na modelovanie spôsobili revolúciu v našom porozumení hviezdnych sústav, premenných hviezd a exoplanét.

Ciele projektu :

- Vylepšenie nástrojov na modelovanie extrémne tesných viacnásobných sústav, ktoré vykazujú silné poruchy dráhy na presnejšie pochopenie vzniku a vývoja týchto objektov
- Odhalenie podstaty nezvyčajných exoplanét a dvojhviezdnych sústav vykazujúcich anomálne a asymetrické tranzity a zákryty. Nájdenie vlastností okolohviezdnej a okoloplanetárnej hmoty.
- Lepšie pochopenie vzplanutí symbiotických hviezd a klasických nov.
- Vylepšenie nástrojov strojového učenia na klasifikáciu svetelných kriviek zákrytových dvojhviezd a určenie ich parametrov.
- finančný zdroj:
  Agentúra na podporu výskum a vývoja (MŠVVaŠ SR),
- žiadaná suma: 240 118 € (z toho pre Vih. hvezdáreň 27 154 €)
- získaná suma: 240 118 € (z toho pre Vih. hvezdáreň 27 154 €; v roku 2025: 5 340 €)
- termín realizácie: 09/2025 - 08/2029

Názov projektu: „Spoznávajme vesmír“ - žiadosť podaná v 09/2024

- ciele:
  podpora edukačno-popularizačných podujatí pre školy a verejnosť pri príležitosti Dňa hvezdární a planetárií a Pamätných dní mesta Humenné.
- finančný zdroj:
  Dotácia z rozpočtu mesta Humenné; oblasť Školstvo a vzdelávanie
- žiadaná suma: 300 €
- získaná suma: 250 €
- termín realizácie: 04/2025

Podané žiadosti:

Názov projektu: „Otvorený priestor"
- ciele:
- predstaviť nekonečný vesmír cez tvorivé vyjadrenie, emocie a fantáziu prostredníctvom : Vizuálneho umenia , digitálneho umenia, koláži a mixed médií
- finančný zdroj: Interreg Poľsko – Slovensko 2021 -2027, Fond malých projektov programu Interreg Poľsko – Slovensko 2021 -2027
- žiadaná suma: 44 725,10 €
- získaná suma: ? €
- termín realizácie: 04/2026 – 03/2027

Názov projektu: „Spoznávajme vesmír“ - žiadosť podaná v 04/2025
- ciele:
  podpora edukačno-popularizačných podujatí pre školy a verejnosť pri príležitosti Pamätných dní mesta Humenné.
- finančný zdroj:
  Dotácia z rozpočtu mesta Humenné; oblasť Školstvo a vzdelávanie
- žiadaná suma: 200 €
- získaná suma: - info o schválení v 01-02/2026
- termín realizácie: 09/2026

Celkový počet podaných projektov za rok: 3
Počet schválených projektov za rok: 3
Počet realizovaných projektov za rok: 2
Celková suma schválených projektov: 10 600 € (získaná/čerpaná suma v r. 2025)

6. Nájmy

Nájomné zmluvy - priestory:
- prenajímateľ: Ministerstvo vnútra SR, Štúrova 7, 080 01 Prešov
- nájomca: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- plocha: 887 m^2
- výška ročného nájomného: 6465,42 €
- doba nájmu: 5 rokov
- účel: Zmluva o nájme nebytových priestorov č. 186/ON-2020

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN E parcelné č. 726/2 s výmerou 1600 m^2 (plocha pred Astronomickým observatóriom na Kol. sedle - parkovisko), a tá istá parcela, 106 m^2 (prístup k pozemku hvezdárne pri hlavnej ceste, k Vyskumno-prezentačnému centru parkov tmavej oblohy v Karpatoch)
- prenajímateľ: Pozemkové spoločenstvo Roveň, Kolonica 52, 067 61
- nájomca: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné

- výška ročného nájmu: 99 €
- doba nájmu: 5 rokov
- účel: prístup návštevníkov AO na Kol.sedle, parkovanie vozidiel, umiestnenie pozorovacej stanice M.A.R.S., realizácia podujatí, prístup k pozemku hvezdárne pri hlavnej ceste

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN C parcelné č. 1051/2 s výmerou 6 m^2
- prenajímateľ: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- nájomca: Astronomický ústav SAV, P.O.Box 18, 059 60 Vysoké Tatry
- výška ročného nájmu: 9 €
- doba nájmu: neurčito
- účel: umiestnenie a prevádzkovanie pozorovacej techniky (digitálna bolidová kamera s dvíhacím zariadením)

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN C parcelné č. 1051/2 s výmerou 17 m^2
- prenajímateľ: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- nájomca: Univerzita P.J. Šafárika v Košiciach, Šrobárova 1014/2, 041 80 Košice
- výška ročného nájmu: 1 €
- doba nájmu: neurčito
- účel: umiestnenie a prevádzkovanie pozorovacej techniky a krytu na ďalekohľad.

7. Organizačná štruktúra

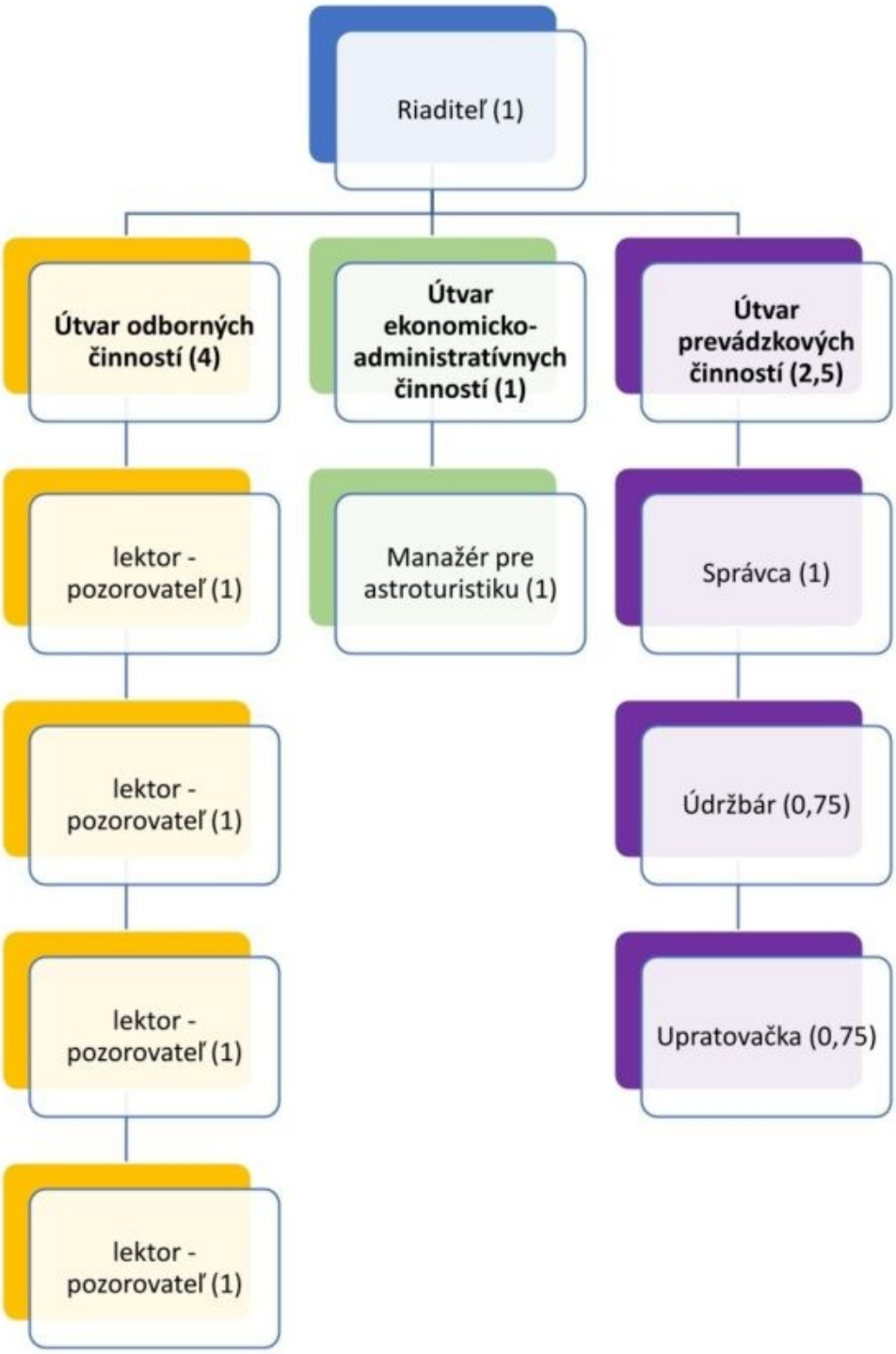
Od 01.12.2024 Vihorlatská hvezdáreň v Humennom prešla pod Centrum podpory PSK , na základe uvedeného došlo k zrušeniu 2 pracovných miest, a to ekonómky a administratívno – hospod. pracovníčky.
Celkový počet zamestnancov k 31.12.2025: 8,5
Fyzický počet zamestnancov k 31.12.2025: 9
Počet zamestnancov podľa schválenej organizačnej štruktúry: 8,5
Vedúci zamestnanci (okrem riaditeľa): -
Odborní zamestnanci: 4
Administratívni zamestnanci: 1
Ostatní: 2,5
Pohyb zamestnancov (odišli/noví): V roku 2025 odišli 6 zamestnanci, prišli 4 zamestnanci..
Príloha: organizačná štruktúra – *príloha č. 2*

8. Priority organizácie v nasledujúcom roku

Opraviť kupolu na observatóriu a obnoviť odraznú vrstvu hlavného zrkadla Vihorlatského národného teleskopu.
Obnoviť fasádu na vstupnej časti Planetária, oprava vstupnej časti,
Repasácia sedadiel pre návštevníkov v Planetáriu
Pokračovať v pozorovaní premenných hviezd fotometricky aj spektroskopicky.
Upevňovať dobré meno organizácie v povedomí verejnosti.

Príloha č. 1 - Plnenie podujatí za rok 2025

Ev. č.	A: Výchovno-vzdelávacie programy	Plán	Skutočnosť	%	Účasť
1.	**Astronomické programy pre školy**				
a.	Prednášky	50	50	100%	1900
b.	Programy v planetáriu	30	48	160%	1748
c.	MDD	2	2	100%	–
d.	Počet podujatí v cykle	14	12	86%	52
2.	**Astronomické súťaže**				
a.	Vesmír očami detí	1	1	100%	529
b.	Čo vieš o hviezdach?	3	3	100%	19
3.	**Výstavy**	1	1	100%	100
4.	**Astr. programy pre verejnosť**				
a.	Prednášky	123	129	105%	3342
b.	Programy v planetáriu	80	111	139%	2126
c.	Deň hvezdární a planetárií	1	1	100%	43
d.	Vesmírny maratón	1	0	0%	0
e.	Deň PSK	1	0	0%	0
5.	**Estetické pozorovateľské programy**				
a.	Večerné exkurzie	80	104	130%	1875
b.	Astronomické úkazy	1	1	100%	44
6.	**Astroturistika**				
a.	Nočný pochod za slnovratom	1	1	100%	65
b.	Astrobikers	1	1	100%	16
7.	**Semináre**				
	Kolofota	1	1	100%	12
8.	**Konferencia**				
	Kolos	1	1	100%	44
	B: Odborno-pozorovateľské programy				
1.	**Astropraktiká**				
	Meteory	2	0	0%	0
	Všeobecné	1	1	100%	0
2.	**Astrokempy**				
	Meteory	1	1	0%	16
	Variable	1	0	0%	0
	Vizuál	1	0	0%	0
	Všeobecné	2	2	100%	14
	SPOLU:	400	471	118%	11945
	C: Výskumno-pozorovateľské programy				
1.	**Premenné hviezdy**	1	1	100%	
2.	**Meteory**	1	1	100%	
3.	**Zákryty**	1	0	0%	
4.	**Slnečná fotosféra**	1	1	100%	
5.	**Astrofotografia**	1	1	100%	

Účasť na VH v Humennom:	1577	**Mládež spolu:**	6417
Účasť na AO na Kolonickom sedle:	10368	**Dospelí spolu:**	5528
Účasť SPOLU:	11945		11945

Príloha č. 2 – Organizačná štruktúra Vihorlatskej hvezdárne v Humennom