



*Geofyzikálny ústav  
Slovenskej akadémie vied  
Dúbravská cesta 9  
845 28 Bratislava*

***Správa o činnosti organizácie SAV  
za rok 2006***

*Bratislava  
Január 2007*

## **Obsah**

- I. Základné údaje o organizácii
- II. Vedecká činnosť
- III. Vedecká výchova a pedagogická činnosť
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca
- V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh
- VI. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné subjekty
- VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania
- VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- IX. Aktivity v orgánoch SAV
- X. Hospodárenie organizácie
- XI. Nadácie a fondy pri organizácii
- XII. Iné významné činnosti
- XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2006 (mimo SAV)
- XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií
- XV. Problémy a podnety pre činnosť SAV

## ***PRÍLOHY***

- 1. Menný zoznam zamestnancov k 31. 12. 2006*
- 2. Projekty riešené na pracovisku*
- 3. Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov*
- 4. Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- 5. Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci*

## **I. Základné údaje o organizácii**

### **1. Kontaktné údaje**

Názov:	<b>Geofyzikálny ústav SAV</b>		
Riaditeľ:	<b>RNDr. Ladislav Brimich, CSc.</b>		
tel.: 02 5941 0600	fax: 02 5941 0626	e-mail: geofbrim@savba.sk	
Zástupca riaditeľa:	<b>RNDr. František Matejka, CSc.</b>		
tel.: 02 5477 2309	e-mail: geofmate@savba.sk		
Vedecký tajomník:	<b>RNDr. Tatjana Hurtalová, CSc.</b>		
tel.: 02 5477 2309	e-mail: geoftahu@savba.sk		
Predseda vedeckej rady:	<b>RNDr. Tatjana Hurtalová, CSc.</b>		
tel.: 02 5477 2309	e-mail: geoftahu@savba.sk		

Adresa sídla: **Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava 45**

### **Názvy a adresy detašovaných pracovísk:**

#### **1. Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Hurbanovo**

*Adresa* : Komárňanská 108, 947 01 Hurbanovo

tel: 035 760 2211 fax: 035 760 2494

Vedúci detašovaného pracoviska: Mgr. Fridrich Valach, PhD.

e-mail: geomag@geomag.sk

#### **2. Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Šrobárová**

*Adresa*: Šrobárová, p. 946 32 Marcelová

tel: 035 798 4 04

Vedúci detašovaného pracoviska: Karol Kaplík

#### **3. Paleomagnetické laboratórium, seizmická stanica a stanica radónovej emanácie Modra-Piesok**

*Adresa*: 900 01 Modra-Piesok

tel: 033 647 5261

e-mail: agomodra@uniba.sk

#### **4. Slapová a seizmická stanica Vyhne**

*Adresa*: 962 02 Vyhne

#### **5. Seizmická stanica Bratislava - Železná Studnička**

*Adresa*: Geofyzikálny ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava

tel.: 02 5477 5280

6. **Seizmická stanica Červenica**  
*Adresa:* c/o Opálové bane Dubník, a.s., 082 07 Červenica – Dubník  
*tel.:* 0905 539101
7. **Seizmická stanica Kečovo**  
*Adresa:* c/o Kečovo 173, 049 55 Dlhá Ves  
*tel.:* 058 792 8150
8. **Seizmická stanica Kolonické sedlo**  
*Adresa:* 067 71 Ladomírov
9. **Seizmická stanica Likavka**  
*Adresa:* c/o Likavka 84, 034 95 Likavka  
*Prenajímateľ:* p. Kucková
10. **Seizmická stanica Iža**  
*Adresa:* 946 39 Iža
11. **Seizmická stanica Moča**  
*Adresa:* 946 37 Moča
12. **Seizmická stanica Stebnícka Huta**  
*Adresa:* 086 33 Stebnícka Huta
13. **Meteorologické observatórium Skalnaté Pleso**  
*Adresa:* 059 60 Tatranská Lomnica  
*tel:* 052 7879179  
*Vedúci detašovaného pracoviska:* Dušan Božík  
*e-mail:* bozik@auriga.ta3.sk
14. **Meteorologické observatórium Stará Lesná**  
*Adresa:* 059 60 Tatranská Lomnica  
*tel:* 052 7879145  
*Vedúci detašovaného pracoviska:* Dušan Božík  
*e-mail:* bozik@auriga.ta3.sk

**Typ organizácie:** rozpočtová od r. 1953

## 2. Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	<b>69</b>	13	10	3	3	68	58
<b>Vedeckí pracovníci</b>	<b>26</b>	3	3	3	3	26	19
<b>Odborní pracovníci VŠ</b>	<b>18</b>	7	6	–	–	17	15
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	<b>16</b>	2	1	–	–	16	16
<b>Ostatní pracovníci</b>	<b>8</b>	1	–	–	–	8	7
<b>Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia</b>	<b>1</b>	–	1	–	–	1	1

## 3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31. 12. 2006)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
<b>Muži</b>	5	14	2	3	9	6	4
<b>Ženy</b>	–	7	–	–	1	1	5

## 4. Štruktúra pracovníkov zo stĺpca F v bode 2 zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)

Veková štruktúra (roky)	< 30	30-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	>65
<b>Muži</b>	2	7	6	–	1	–	6	3	3
<b>Ženy</b>	5	3	2	2	–	–	2	–	1

**Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:**

Muži: 47

Ženy: 39

**Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31. 12. 2006: 45**

**Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31. 12. 2006: 49**

Menný zoznam pracovníkov k 31.12.2006 s vyznačením úväzku a riešiteľskej kapacity je uvedený v *Prílohe č. 1*.

## **5. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)**

V roku 2006 nastúpili v GFÚ SAV do pracovného pomeru nasledovní pracovníci:

RNDr. Ján Madarás, PhD., 1.6.2006, oddelenie seizmológie  
Mgr. Miloš Revallo, PhD., 1.6.2006, oddelenie geomagnetizmu  
Mgr. Barbara Nowaková, 1.8.2006, oddelenie fyziky atmosféry (MO Stará Lesná)  
Ing. Denisa Klučiarová, 1.9.2006, oddelenie geomagnetizmu  
Mgr. Alexandra Marsenič, 1.10.2006, oddelenie geomagnetizmu  
Mgr. Marek Lorenc (0.5 úväzok), 1.11.2006, uzlový bod INTERNET (GO Hurbanovo)

Z ústavu SAV v roku 2006 odišli:

Mgr. Jozef Hreus, 15.1.2006, oddelenie fyziky atmosféry (MO Skalnaté Pleso)  
Mgr. Renáta Tóthová, 28.2.2006, oddelenie seizmológie  
Mgr. Peter Richter, PhD., 9.3.2006, oddelenie gravimetrie a geodynamiky

Ústav získal podporný fond Štefana Schwarza pre RNDr. Jána Vozára, PhD.

Prof. RNDr. Petrovi Moczovi, DrSc. bola udelená Čestná plaketa SAV Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách pri príležitosti jeho 50-tich narodenín.

Dňa 23. novembra 2006 bola v Moyzesovej sieni na Vajanského nábreží v Bratislave odovzdaná Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu kolektívu Geofyzikálneho ústavu SAV pod vedením prof. RNDr. Petra Mocza, DrSc. v zložení: RNDr. Peter Labák, PhD., Mgr. Jozef Kristek, PhD., Mgr. Miriam Kristeková, Mgr. Martin Gális, Mgr. Peter Franek a Mgr. Lucia Fojtíková. Na slávnosti sa zúčastnil aj podpredseda vlády D. Čaplovič, minister školstva J. Mikolaj a predseda SAV prof. Štefan Luby.

Uvedený kolektív získal cenu za:

- vybudovanie Národnej siete seizmických staníc,
- za vytvorenie regionálnej siete seizmických staníc v strednej a juhovýchodnej Európe s analyzačným centrom v Geofyzikálnom ústave SAV,
- prenos a realizáciu poznatkov pri modernizácii národných seizmických sietí v Srbsku a Macedónsku a regionálnej siete s centrom v Tesalonikách.

## I. Vedecká činnosť

### 1. Domáce projekty

ŠTRUKÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2006	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A	B
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2006 financované VEGA	6	1	755.000	4.000
2. Vedecké projekty, ktoré boli roku 2006 financované APVT (APVV)	3	0	6490.000	
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2006	1	1	–	–
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV a ŠO	0	0		
5. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0		
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2006 financované	0	0		
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	0	0		
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	1	1	542.000	0

*\*Pracovisko vedúceho projektu, zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa, vedúceho centra alebo manažéra projektu.*

**Poznámka:** Z projektov APVT/APVV bola z uvedenej sumy 6490.000,- Sk pre spoluriešiteľské organizácie odvedená čiastka 3240.000,- Sk.

Medzinárodné projekty sú uvedené v kap. IV.

Všetky projekty riešené na ústave sú uvedené v **Prílohe č. 2.**

## 2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

### a) základného výskumu

#### 1. Vyvinutie novej magnetovariačnej metódy.

*Autor:* **RNDr. Ján Vozár, PhD.**  
*Evidenčné číslo projektu:* **2/6045/26**  
*Projekt udelila:* grantová agentúra **VEGA**

V rámci projektu CEMES bola vyvinutá nová magnetovariačná (MV) metóda, ktorá potvrdzuje chybné určovanie zdanlivých odporov predchádzajúcimi staršími metódami. Matematickým sférickým modelovaním bola potvrdená nekonzistentnosť magnetotelurických (MT) a starých MV metód (*Vozár et al.* 2006, 2007). Projekt CEMES skúma hlboké štruktúry strednej Európy pomocou elektromagnetických metód, kde je nevyhnutné súčasné použitie MV a MT sondovania (*Vozár et al.* 2006, *Pushkarev et al.* 2006). Preto bola vyvinutá nová MV metóda, ktorá odstraňuje anomálne správanie starých MV metód (GDS – geomagnetic deep soundings, HSG) a poskytuje o jeden fyzikálny parameter viac ako predchádzajúce metódy (indukčné vektory), čo je jedinečný svetový výsledok. Príklady pre interpretáciu teoreticky modelovaných komponent magnetického poľa starými a novými metódami na povrchu Zeme môžeme vidieť na obr. 1a (sférické 2D), obr. 1b (sférické 3D) a ich aplikáciu na reálne dáta.

Ukázalo sa, že nová magnetovariačná metóda je najmenej citlivá na povrchové anomálie.

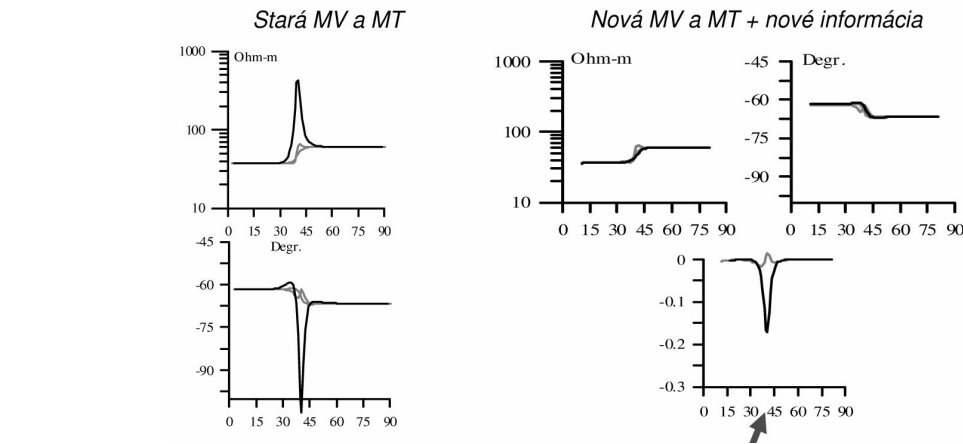
VOZÁR, J., SEMENOV, V. YU., KUVSHINOV, A., MANOJ, C., 2006. A new subsurface map of the Earth conductance. *Eos, Trans. AGU*, V. 87, No 33, August 15.

SEMENOV, V. YU., VOZAR, J., SHUMAN, V., 2007. On new approach to the horizontal spatial gradient sounding. *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, (in press).

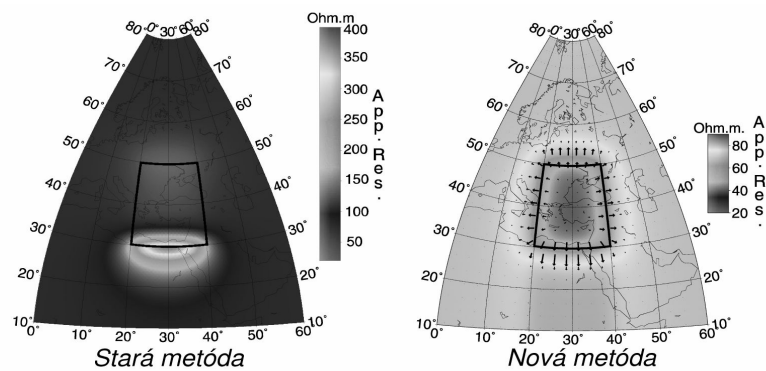
VOZÁR, J., SEMENOV, V. Y., 2006 : The numerical simulation of new method for Mantle Sounding, In: 8th Workshop El Vendrell, Spain, September 17-23, 2006. (Zborník abstraktov)

PUSHKAREV, P., JOZWIAK, W., LADANYVSKYJ, B., LOGVINOV, I., SEMENOV, V., VOZÁR, J., 2006: On the mantle geoelectrical structure in the vicinity of the Trans-European suture zone. CEMES project. In: 8th Workshop El Vendrell, Spain, September 17-23, 2006. (Zborník abstraktov)





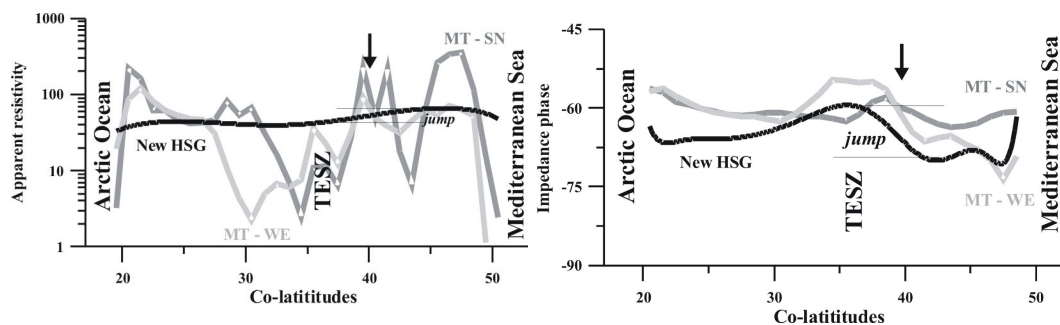
1a)



**Nová HSG diferenčná schéma**  
(Vozár et al., 2006; Semenov, Vozár, Shuman 2007)

$$i\omega\mu \cdot Hz = \zeta(\omega) \cdot [Hx/dx + Hy/dy] + \zeta/x \cdot Hx + \zeta/y \cdot Hy$$

1b)



1c)

**Obr. 1:** Hodnoty zdánlivých odporov a fáz pre periódu 0.25 dňa pre *a)* skok v astenosfére bez povrchových anomálií (profil pozdĺž poludníka), *b)* 3-rozmerné vodivé teleso v hĺbke 170 km bez povrchových anomálií *c)* profil pozdĺž 20-teho poludníka východnej dĺžky pre skok v astenosfére a s povrchovými vodivými anomáliami určenými z reálnych dát.

## 2. Presnosť troch najreprezentatívnejších typov konečno-diferenčných schém na výpočet šírenia seizmických vln pre 1D problém

*Autor:* **Mgr. Jozef Kristek, PhD., prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.**

*Evidenčné číslo projektu:* **MRTN-CT-2003-504267**

*Projekt udelila:* **SPICE, EC**

Bola navrhnutá a numericky testovaná nová konečno-diferenčná schéma na výpočet šírenia seizmických vln v 1D prostredí. Schéma je založená na aplikácii optimálne presných operátorov (Geller a Takeuchi 1998) na heterogénnu formuláciu pohybovej rovnice (Moczo et al. 2002). Schéma bola numericky porovnaná s konvenčnou schémou 2. rádu a schémou 4. rádu na striedavo usporiadanej sieti pre homogénne prostredie, materiálové rozhranie a silný rýchlostný gradient. Porovnanie ukázalo, že široko používaná schéma 4. rádu má dvojnásobne nižšiu konvergenciu ako nová schéma (aj napriek dvojnásobne vyššiemu rádu aproximácie) a jej aplikácia v prípade silne kontrastných rozhraní je možná len za cenu drasticky hustého vzorkovania v priestore. Nová schéma je najpresnejšia a výpočtovo najefektívnejšia. Je silnou indikáciou pre vývoj podobnej schémy v 3D prostredí.

KRISTEK, J., MOCZO, P., 2006. On the accuracy of the finite-difference schemes: the 1D elastic problem. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 96 (6), 2398 – 2414.

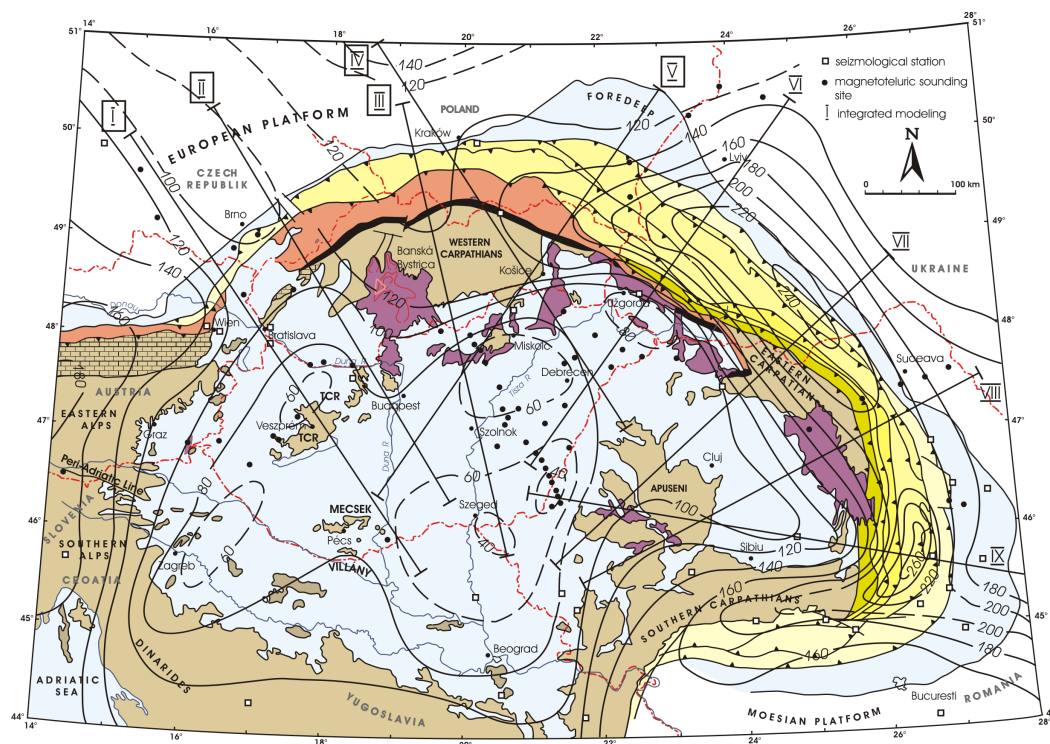
### 3. Určenie hrúbky litosféry v karpatsko-panónskej oblasti metódou 2-rozmerného integrovaného geofyzikálneho modelovania.

Autor: doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., Mgr. Jana Dérerová, PhD.  
Evid. číslo projektu: APVT-51-002804  
Projekt udelila: APVT

Metóda 2-rozmerného integrovaného modelovania, ktorá súčasne interpretuje namerané hodnoty povrchového tepelného toku, anomálií na voľný vzduch, geoidu a topografie bola aplikovaná na 9 profilov prechádzajúcich karpatsko-panónskou oblasťou, s cieľom určiť hrúbku litosféry (hranicu litosféra/astenosféra) v tejto oblasti. Na základe výsledkov dosiahnutých pozdĺž všetkých 9 profilov bola skonštruovaná nová mapa hrúbky litosféry pre karpatsko-panónsku oblasť.

Táto mapa jasne ukazuje zmeny v hrúbke litosféry nielen naprieč, ale rovnako aj pozdĺž karpatského oblúka. Hrúbka litosféry narastá pozdĺž karpatského oblúka smerom od Západných Karpát ku Východným Karpatom. Zhrubnutie začína už vo východnej časti Západných Karpát a postupuje v juhovýchodnom smerom do oblasti Východných Karpát, kde dosahuje hodnôt až 240 km. Pod západnou časťou Západných Karpát (prechodová zóna s Východnými Alpami) takéto zhrubnutie nepozorujeme. Toto zhrubnutie interpretujeme ako hornú časť konvergujúcej litosférickej dosky, ktorá sa roztrhla počas miocénu. Výsledky naznačujú pokračovanie konvergenčných pohybov počas niekoľkých miliónov rokov po roztrhnutí. Pre panónsku panvu namodelovaná hrúbka litosféry dosahuje najviac 70 km.

DÉREROVÁ, J., ZEYEN, H., BIELIK, M., SALMAN, K., 2006: Application of integrated geophysical modeling for determination of the continental lithospheric thermal structure in the eastern Carpathians. *Tectonics*, Vol. 25, TC3009, doi:10.1029/2005TC001883.

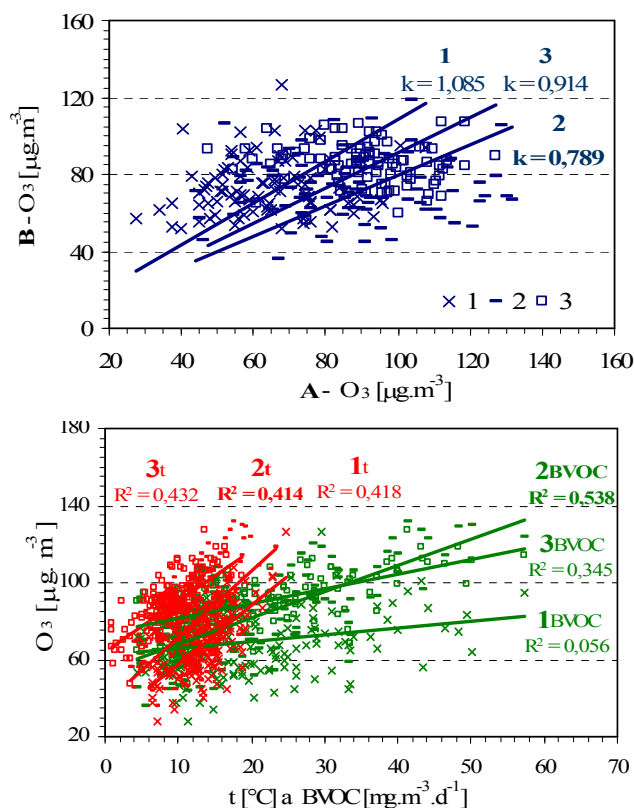


Mapa hrúbky litosféry v karpatsko-panónskej oblasti.

#### 4. Zmeny koncentrácie prízemného ozónu vo Vysokých Tatrách po veternej kalamite v novembri 2004.

Autor: Ing. Svetlana Bičárová  
 Evidenčné číslo projektu: 2/5006/26  
 Projekt udelila: grantová agentúra VEGA

Po veternej kalamite z novembra 2004 došlo k závažnému poškodeniu lesného porastu a redukcii zdrojov biogénnych prekursorov ozónu (BVOC) vo Vysokých Tatrách. Výsledky modelu GLOBEIS-BEIS2 potvrdili pokles množstva BVOC po veternej kalamite v rozsahu 53 – 59%, ktorý je primeraný ploche poškodeného lesného porastu. Zmeny koncentrácie prízemného ozónu boli sledované na odlišných miestach lesného pásma: Stará Lesná – dolná hranica lesa, Tatranská Lomnica – Štart – lesné pásmo, Skalnaté Pleso – horná hranica lesa. Analýza ukázala, že najväčšia zmena pred a po veternej kalamite bola na Štarte (pokles  $O_3$  asi 20%). Zároveň v strede lesného pásma bola zistená medzi BVOC a  $O_3$  o niečo lepšia korelácia ( $R^2 = 0,54$ ) ako medzi  $O_3$  a teplotou vzduchu ( $R^2 = 0,41$ ). Po okrajoch lesného pásma boli zmeny koncentrácie  $O_3$  malé (8 až 9%), v oblasti dolnej hranice lesa (Stará Lesná) s kladnou odchýlkou. Z dosiahnutých výsledkov možno konštatovať, že vplyv biogénnych látok na tvorbu ozónu v lesnom poraste a tesne nad ním nie je celkom zanedbateľný. V oblasti dolnej hranice lesa sú pravdepodobne významnejšie antropogénne ako biogénne zdroje.



Závislosť koncentrácií  $O_3$  [ $\mu g \cdot m^{-3}$ ] po kalamite (B) a pred kalamitou (A) – obrázok hore.

Vzťah medzi koncentráciami  $O_3$  [ $\mu g \cdot m^{-3}$ ] a množstvom biogénnych emisií BVOC [ $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$ ], resp. teplotou vzduchu [ $^{\circ}C$ ] – obrázok dole.

1 – Stará Lesná; 2 – Štart; 3 – Skalnaté Pleso.

## **b) aplikačného typu**

### **1. Reambulácia metodiky priameho vyhľadávania uhľovodíkov ľahkými geofyzikálnymi metódami**

*Autori:* **prof. Ján Šefara, DrSc., doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.**

*Používateľ:* **NAFTA Gbely, a.s.**

Komplex metód – gravimetria, magnetometria, geoelektrické metódy – pre vyhľadávanie naftonosných oblastí bol na Slovensku zavedený v 80-tych rokoch. Ich úspech bol častokrát problematický. Z tohto dôvodu bola urobená reambulácia metodiky priameho vyhľadávania uhľovodíkov spomínanými ľahkými geofyzikálnymi metódami. Výsledkom štúdia boli navrhnuté odporúčania pre vyhľadávanie uhľovodíkov na Slovensku:

1. Upustiť od používania spoločných identifikačných plôch definovaných všetkými tromi anomáliami.
2. Najmä v gravimetrii posudzovať identifikačné anomálie v kontexte so štruktúrnymi.
3. Zaradiť metodiku do spoločných geofyzikálnych kritérií, najmä metód vyplývajúcich zo seizmiky.

ŠEFARA, J., BIELIK, M., PAŠTEKA, R., KUČERA, I., MICHALÍK, P., VOJTKO, R., HAJACH, M., 2006. Projekt VTR č. 110/2003 MŠ SR: Geofyzikálne modelovanie priameho vyhľadávania uhľovodíkov ľahkými geofyzikálnymi metódami na lokalite POZDIŠOVCE – TRHOVIŠTE vo východoslovenskej panve. Záverečná správa. PríF UK, Bratislava, 36 s.

### **2. Program monitorovania zosuvov pôdy**

*Autor:* **RNDr. Peter Labák, PhD., Mgr. Erik Bystrický, RNDr. Andrej Cipciar**

*Používateľ:* **UzbekHydrogeology, Taškent, Uzbekistan**

*Spolupracujúci partner v SR:* **Microstep-MIS, Bratislava**

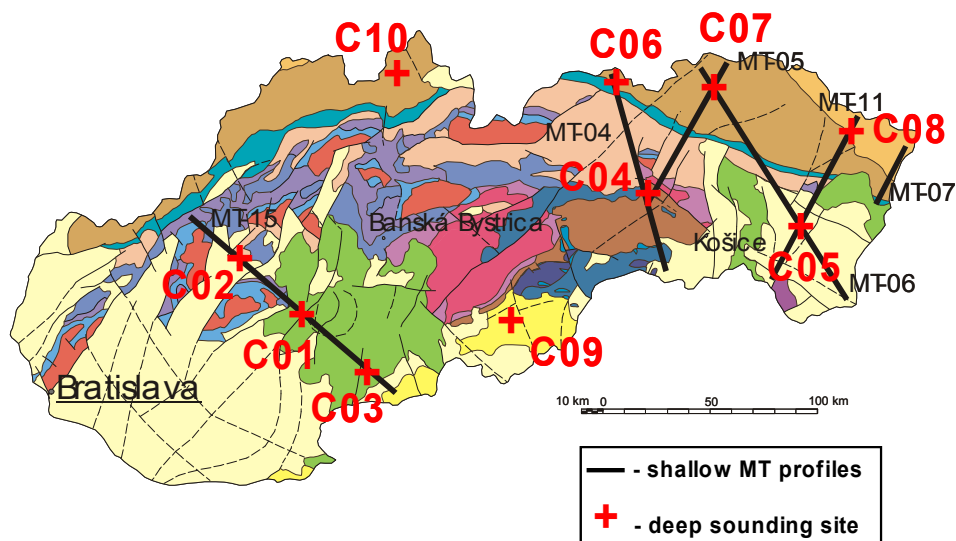
V rámci projektu rozvojovej pomoci LAMP (Landslide Monitoring Program) bol vytvorený a uzbeckému partnerovi dodaný univerzálny systém na zber a analýzu seizmického pohybu pôdy pre účely monitorovania lokalít zosuvov. Systém tvorí 7 štvorkanálových digitizérov, ich vzájomné prepojenie a súbor programov na zber a analýzu nameraných údajov. Systém bol použitý pracovníkmi GFÚ SAV a UzbekHydrogeology na profilové meranie na lokalite jedného aktívneho zosuvu v Parkentskej oblasti, na meranie seizmického šumu na zosuvovej lokalite v blízkosti diaľnice Taškent - Oš a monitorovanie indukovanej seizmickej aktivity v blízkosti Anchagaranskej vodnej nádrže a povrchovej uhoľnej bane.

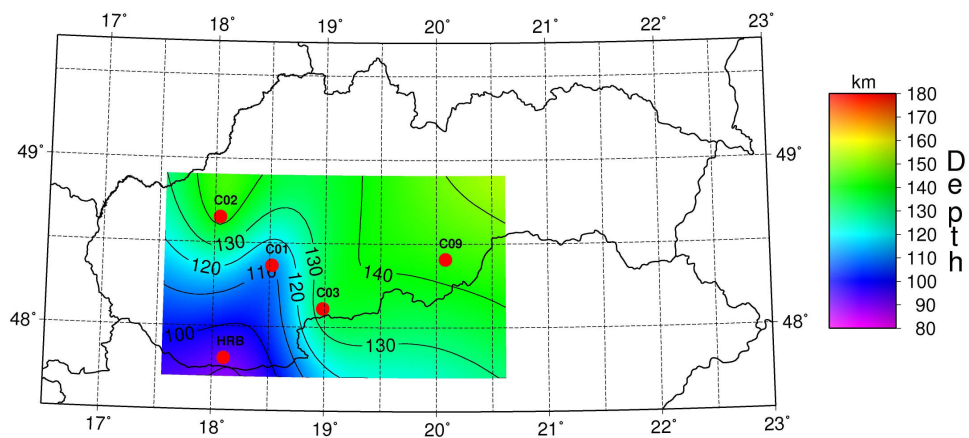
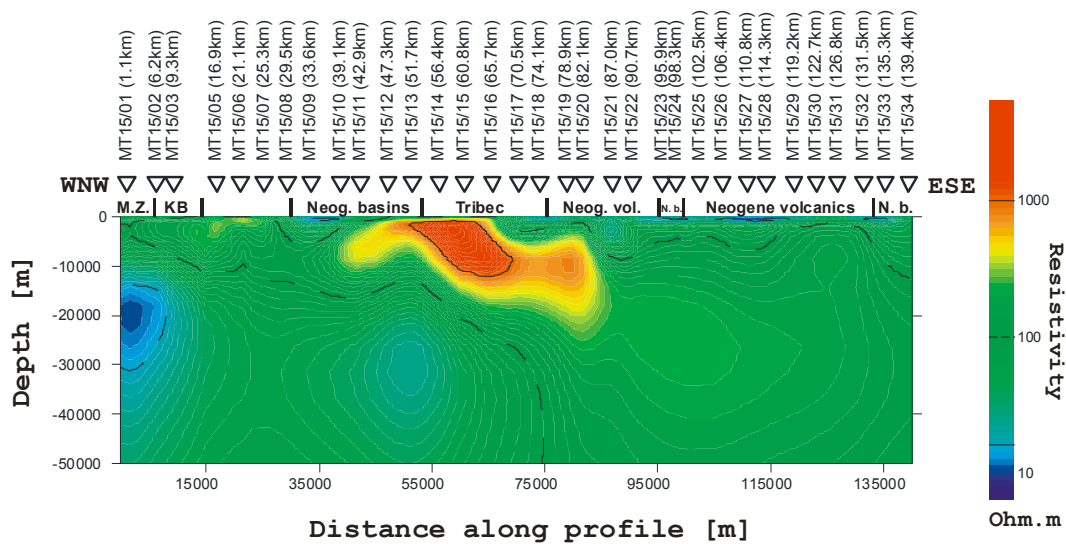
### 3. Magnetotelurické merania vo východnej časti Západných Karpát.

*Autor:* RNDr. Ján Vozár, PhD.

*Používateľ:* Ministerstvo životného prostredia SR

Kombinované sondovanie viacerými metódami sa používa pri riešení geologickej úlohy Ministerstva životného prostredia z roku 2003 "Využitie magnetotelurických meraní na interpretáciu hlbínnej stavby a overenie geofyzikálnych (seizmických tiažových) transektov východnej časti Západných Karpát", ktorého záverečná oponentúra prebehla v septembri roku 2006. Bolo zmeraných šesť MT profilov pozdĺž seizmických refrakčných profilov vyhotovených v rámci projektu CELEBRATION 2000, ktoré prechádzali hlavne východným Slovenskom, a hĺbkové sondovanie na 11 bodoch. Výsledkom je určenie rozloženia hrúbky litosféry (resp. hĺbkové umiestnenie astenosféry) na západnom Slovensku, popis laterálnych efektov CCA pomocou indukčných vektorov na celom území Slovenskej republiky a 2D interpretácie geoelektrických štruktúr na 5 profiloch umiestnených na východnom a západnom Slovensku so zameraním na regionálne štruktúry prechádzajúce celým Slovenskom. Priložené 2D modely plytkých štruktúr nám poskytujú plnohodnotnú informáciu o priebehu regionálnych a lokálnych geologických štruktúr na území Slovenska pre prospekčnú geológiu.





Rozloženie hlbinných sondážnych bodov a plytkých profilov, profil MT15 na západnom Slovensku a priebeh hĺbky rozhranie litosféra-astenosféra.

c) medzinárodných vedeckých projektov

1. **Časovo-frekvenčné kritéria pre porovnávanie seizmogramov a časových signálov**

*Autor:* **Mgr. Miriam Kristeková, PhD., Mgr. Jozef Kristek, PhD.,  
prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.**

*Zahraničný partner:* **Steven M. Day , San Diego State University, USA**

Boli vyvinuté a numericky testované nové kvantitatívne kritériá pre porovnávanie seizmogramov a časových signálov. Kritériá sú založené na časovo-frekvenčnej (TF) dekompozícii pomocou spojitkej wavelet transformácie s analyzujúcim Morletovým signálom. Kritéria zahŕňajú časovo-frekvenčné, časové, frekvenčné a skalárne misfity obálky a fázy signálu. Kritéria umožňujú kvantifikovať i charakterizovať rozdiely medzi signálmi. Kritéria sú už používané v medzinárodnom testovaní metód a programov SPICE Code Validation a použili ich aj organizátori konferencie ESG 2006 v Grenobli na vyhodnotenie medzinárodného predikčného testu.

Významným zistením je, že štandardne používaná miera, stredná kvadratická odchýlka, je vhodným kritériom len pri čisto amplitúdovej modifikácii signálu. V iných prípadoch neumožňuje dobrú kvantifikáciu a charakterizáciu rozdielu dvoch signálov.

KRISTEKOVÁ, M., KRISTEK, J., MOCZO, P., DAY, S. M., 2006. Misfit Criteria for Quantitative Comparison of Seismograms. Bull. Seism. Soc. Am., 96, 1836-1850, doi: 10.1785/0120060012.

BONNEFOY-CLAUDET, S., KRISTEKOVÁ, M., KRISTEK, J., MOCZO, P., DI GIULIO, G., ROVELLI, A., 2006. Joint Accurate Time-frequency and High-resolution Array Analysis, a Tool for Site Effects Estimation? In: Eds: Bard, P.-Y. et al.: ESG 2006. Third Intl. Symposium on the Effects of Surface Geology on Seismic Motion. Vol. 1, 213-221.

KRISTEKOVÁ, M., KRISTEK, J., MOCZO, P., DAY, S. M., 2006. Quantitative Misfit Criteria for Comparison of Seismograms. In: Eds: Bard, P.-Y. et al.: ESG 2006. Third Intl. Symposium on the Effects of Surface Geology on Seismic Motion. Vol. 1, 505-514.

KRISTEKOVÁ, M., KRISTEK, J., MOCZO, P., DAY, S. M., 2006. Quantitative Misfit Criteria for Comparison of Seismograms and Characteristics of Earthquake Motion. In: AGU FM San Francisco. (Abstract) S13B-0234. CD-ROM

MOCZO, P., AMPUERO, J. P., KRISTEK, J., DAY, S. M., KRISTEKOVÁ, M., PAŽÁK, P., GÁLIS, M., IGEL, H., 2006. Comparison of Numerical Methods for Seismic Wave Propagation and Source Dynamics - the SPICE Code Validation. In: Eds: Bard, P.-Y. et al.: ESG 2006. Third Intl. Symposium on the Effects of Surface Geology on Seismic Motion. Vol. 1, 495-504.



## 2. Vyvinutie novej magnetovariačnej metódy

*Autor:* **RNDr. Ján Vozár, PhD.**

*Medzinárodný program/zahraničný partner:* projekt **CEMES, Geofyzikálny ústav PAV**

V rámci projektu CEMES bola vyvinutá nová magnetovariačná (MV) metóda, ktorá potvrdzuje chybné určovanie zdanlivých odporov predchádzajúcimi staršími metódami. Matematickým sférickým modelovaním bola potvrdená nekonzistentnosť magnetotelurických (MT) a starých MV metód (Vozár *et al.* 2006, 2007). Projekt CEMES skúma hlboké štruktúry strednej Európy pomocou elektromagnetických metód, kde je nevyhnutné súčasné použitie MV a MT sondovania (Vozár *et al.* 2006, Pushkarev *et al.* 2006). Preto bola vyvinutá nová MV metóda, ktorá odstraňuje anomálne správanie starých MV metód (GDS – geomagnetic deep soundings, HSG) a poskytuje o jeden fyzikálny parameter viac ako predchádzajúce metódy (indukčné vektory), čo je jedinečný svetový výsledok. Príklady pre interpretáciu teoreticky modelovaných komponent magnetického poľa starými a novými metódami na povrchu Zeme môžeme vidieť na obr. 1a (sférické 2D), obr. 1b (sférické 3D) a ich aplikáciu na reálne dáta. Obr.1 je na str. 9.

VOZÁR, J., SEMENOV, V. YU., KUVSHINOV, A., MANOJ, C., 2006. A new subsurface map of the Earth conductance. *Eos, Trans. AGU*, V. 87, No 33, August 15.

SEMENOV, V. YU., VOZÁR, J., SHUMAN, V., 2007. On new approach to the horizontal spatial gradient sounding. *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, (in press).

VOZÁR, J., SEMENOV, V. Y., 2006 : The numerical simulation of new method for Mantle Sounding, In: 8th Workshop El Vendrell, Spain, September 17-23, 2006. (Zborník abstraktov)

PUSHKAREV, P., JOZWIAK, W., LADANYVSKYY, B., LOGVINOV, I., SEMENOV, V., VOZÁR, J., 2006: On the mantle geoelectrical structure in the vicinity of the Trans- European suture zone. CEMES project. In: 8th Workshop El Vendrell, Spain, September 17-23, 2006. (Zborník abstraktov)

## 3. Kozmické počasie: model prúdov v systéme magnetosféra-ionosféra

*Autor:* **RNDr. Alina Prigancová, CSc.**

*Zahraničný partner:* **International Space Science Institute (ISSI), Bern, Švajčiarsko, Inst. of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation (IZMIRAN), Moscow Region, Russia**

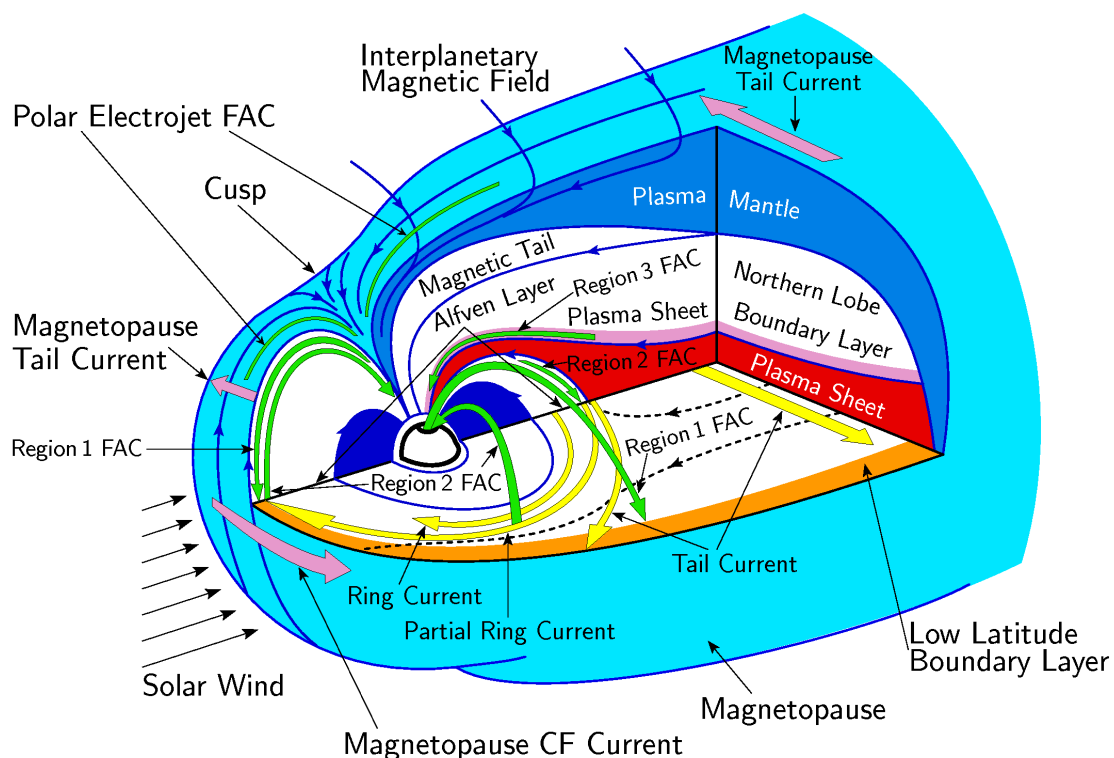
V ostatných rokoch problematika kozmického počasia pri štúdiu fyzikálnych procesov interakcie v systéme Slnko-Zem sa stáva nosnou. Pre predpoveď kozmického počasia, ovplyvňujúceho aktivity technologicky vyspelej spoločnosti, je dôležité identifikovať príčinné väzby formovania magnetosférickej poruchy pri aktívnych procesoch na Slnku. Problematika formovania globálnej poruchy v magnetosfére bola predmetom medzinárodného projektu ISSI v Berne, Švajčiarsko s našou spoluúčasťou v rokoch 2002–2004 a v súčasnosti je zahrnutá do dvojstrannej medzinárodnej spolupráce GFÚ SAV a IZMIRAN, Moskva, Rusko. V rámci uvedenej spolupráce bola upresnená dynamika prúdových systémov (vrátane polárneho, východného a západného elektrojetov, pozdĺžnych prúdov atď.) vo vysokošírkovej (aurorálnej) oblasti na základe tak pozemských ako aj družicových meraní. Ich komplexná analýza s následnou interpretáciou magnetosféricko-ionosférických väzieb počas intenzívnej poruchy v magnetosfére (napr. magnetická búrka

v dňoch 24.–25. 9. 1998) viedla k modifikácii 3D modelu magnetosféry, čo prispeje k väčšej presnosti predpovede extrémneho kozmického počasia.

FELDSTEIN, Y.I., POPOV, V.A., CUMNOCK, J.A., PRIGANCOVÁ, A., BLOMBERG, L.G., KOZYRA, J.U., TSURUTANI, B.T., GROMOVA, L.I., LEVITIN, A.E., 2006: Auroral electrojets and boundaries of plasma domains in the magnetosphere during magnetically disturbed intervals, *Ann. Geoph.*, 24, 2243-2276.

FELDSTEIN, Y.I., POPOV, V.A., CUMNOCK, J.A., PRIGANCOVÁ, A., BLOMBERG, L.G., KOZYRA, J.U., TSURUTANI, B.T., GROMOVA, L.I., LEVITIN, A.E., 2006: Auroral electrojets and 3D currents in the ionosphere-magnetosphere system. *Proceedings 29th Apatity Seminar, GPI AS RF, Murmansk, 2006.*

PRIGANCOVÁ, A., FELDSTEIN, Y.I., POPOV, V.A.: Spiral distribution of the maximum intensity magnetic disturbances due to high-latitude electrojets. 11<sup>th</sup> Quadrennial General Meeting of SCOSTEP, Rio de Janeiro, Brasil, 6–11. 3. 2006.



3D elektrické prúdy v systéme magnetosféra-ionosféra počas magnetickej búrky.

4. *Autor:* **doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., Mgr. Jana Dérerová, PhD.**

*Medzinárodný program:* **CELEBRATION 2000**

Bolo vykonané zjednotenie údajov úplných Bouguerových anomálií z oblasti strednej Európy, konkrétne z územia pozostávajúceho zo štátov: Česká republika, Poľsko, Rakúsko, Maďarsko a Slovensko. Ide o mimoriadne cenný výsledok, ktorý bol dosiahnutý na základe vzorovej medzinárodnej spolupráce gravimetrov zastupujúcich uvedené štáty. Po prvýkrát v histórii boli tieto gravimetrické údaje spracované tak, že mohli byť zjednotené a výsledkom tohto zjednotenia je spoločná gravimetrická databáza.

DÉREROVÁ, J., ZEYEN, H., BIELIK, M., SALMAN, K., 2006: Application of integrated geophysical modeling for determination of the continental lithospheric thermal structure in the eastern Carpathians. *Tectonics*, Vol. 25, TC3009, doi:10.1029/2005TC001883.

BIELIK, M., ANTAL, Á., 2006. Structure of the lithosphere in the Carpathian–Pannonian region. In: Eds: J. Golonka and F. J. Picha. *The Carpathians and their foreland: Geology and hydrocarbon resources*. Monography-AAPG Memoir 84, 699 – 706.

**3. Vedecký výstup** (*bibliografické údaje výstupov sú uvedené v Prílohe č. 3*)

<b>PUBLIKAČNÁ, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2006 a doplňky z r. 2005</b>
<b>1. Vedecké monografie * vydané doma</b>	<b>1</b>
<b>2. Vedecké monografie vydané v zahraničí</b>	<b>0</b>
<b>3. Knižné odborné publikácie vydané doma</b>	<b>0</b>
<b>4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí</b>	<b>0</b>
<b>5. Kapitoly v publikáciách ad 1/</b>	<b>0</b>
<b>6. Kapitoly v publikáciách ad 2/</b>	<b>1</b>
<b>7. Kapitoly v publikáciách ad 3/</b>	<b>0</b>
<b>8. Kapitoly v publikáciách ad 4/</b>	<b>0</b>
<b>9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných</b> a/ v Current Contents b/ v iných medzinárodných databázach	<b>12</b> <b>28 (SCOPUS)</b>
<b>10. Vedecké práce v ostatných časopisoch</b>	<b>5</b>
<b>11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)</b> a/ recenzovaných b/ nerecenzovaných	<b>23</b> <b>6</b>
<b>12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov</b>	<b>1</b>
<b>13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch</b>	<b>1</b>
<b>14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach v zahraničí a na domácich podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou</b>	<b>90</b>
<b>15. Ostatné prednášky a vývesky</b>	<b>8</b>
<b>16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents</b>	<b>0</b>
<b>17. Ostatné vydávané periodiká/neperiodiká (ročenky)</b>	<b>1/3</b>
<b>18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b>	<b>4</b>
<b>19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty uverejnené na internete</b>	<b>3</b>
<b>20. Vedecké práce uverejnené na internete</b> a/ v cudzom jazyku b/ v slovenčine	<b>4</b> <b>0</b>
<b>21. Preklady vedeckých a odborných textov</b>	<b>0</b>

*\* Publikácia prináša nové vedecké poznatky, alebo sa opiera o vedecké práce.*

#### 4. Vedecké recenzie, oponentúry

Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	Počet v r. 2006 a doplnok z r. 2005 75
--	---

#### 5. Ohlasy

CITÁCIE	Počet v r. 2005	Doplnok za r. 2004
Citácie vo WOS	54	9
Citácie podľa iných indexov a báz, napr. SCOPUS, s uvedením prameňa	23 SCOPUS	1 SCOPUS
Citácie v monografiách, učebniciach a iných publikáciách	33	4

#### Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

**Bielik, M.:** *Integrated gravity studies of the lithosphere in the Carpathian-Pannonian region.* University of Kiel, Kiel, Germany, 1.11.2006.

**Brimich, L.:** *The results of the extensometric measurements in the Carpathian-Pannonian region.* National research Institute of Astronomy and Geophysics: Ministry of Scientific Research, Káhira, Egypt, 29.11.2006.

**Brimich, L.:** *Geodynamic investigation in Geophysical Institute of the SAS.* National research Institute of Astronomy and Geophysics: Ministry of Scientific Research, Káhira, Egypt, 29.11.2006.

**Dérerová, J.:** *2D integrated lithospheric modeling and its application in the Carpathian-Pannonian area.* National research Institute of Astronomy and Geophysics: Ministry of Scientific Research, Káhira, Egypt, 29.11.2006.

**Kristek, J., Moczo, P.:** Conventional, Staggered-grid, and Optimally-accurate FD Schemes – 1D problem. Part 2: 3D Velocity-stress Discontinuous Staggered-grid FD Scheme and MPI Computer Code. Institute of Engineering Seismology and Earthquake Engineering ITSAK, Thessaloniki, Greece, June 27, 2006.

**Kristeková, M., Kristek, J., Moczo, P., DAY, S. M.:** Time-frequency Quantitative Criteria for Comparison of Seismograms. Aristotle University, Thessaloniki, Greece, June 29, 2006.

**Prigancová, A.:** *Solar Terrestrial Physics activities in Slovakia – just at the beginning of the XXI century.* 11th Quadrennial General Meeting of SCOSTEP, Rio de Janeiro, Brazilia, 6. – 11.3.2006,

**Prigancová, A.:** *Porušenosť magnetosféry ako súčasť extrémneho kozmického počasia.* 18. celoštátny slnečný seminár s medzinárodnou účasťou, Modra, 22. –26.5.2006.

**Vajda, P.:** *On the definition, use and inversion of anomalous gravity.* Present Research in Advanced Geodesy: lecture series, Institute of Geodesy and Geophysics, Viedeň, Rakúsko, 29.11.2006.

#### **Zoznam iných významných ohlasov**

Organizátori konferencie ESG 2006 v Grenobli použili časovo-frekvenčné kritériá misfitu (*Kristeková, M. et al. 2006*) na vyhodnotenie medzinárodného predikčného testu.

#### **Recenzie vedeckých prác v zahraničných časopisoch**

**Bielik, M.:** recenzia 4 článkov do časopisu Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica

**Brimich, L.:** recenzia článku pre časopis Journal of Geodynamics

**Hvoždara, M.:** recenzia článku do časopisu Geophysical prospecting

**Kristek, J.:** recenzia článku pre časopis Bull. of the Seismolog. Society of America  
recenzia článku pre časopis SIAM,  
recenzia článku pre časopis Aplimat.

**Labák, P.:** recenzia 2 článkov pre časopis Studia Geod. Geophys.

**Moczo, P.:** recenzia 2 článkov do časopisu Geophys. J. International,  
recenzia 2 článkov do časopisu Bull. of the Seismolog. Society of America,  
recenzia článku do časopisu Pure and Applied Geophysics

**Pohánka, V.:** recenzia článku do časopisu Geophysics. ID: GEO-2006-0093

#### **Oponovanie grantových projektov**

**Bielik, M.:** posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru VEGA,  
posudok na 3 návrhy projektov pre grantovú agentúru AV ČR

**Labák, P.:** posudok na návrh grantového projektu v Chorvátsku,  
posudok na návrh grantového projektu pre grantovú agentúru VEGA

**Ostrožlík, M.:** posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru AV ČR,  
posudok na 2 návrhy projektov pre grantovú agentúru APVV,  
posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru VEGA

**Túnyi, I.:** posudok na 2 návrhy projektov pre grantovú agentúru AV ČR

## 6. Patentová a licenčná činnosť

### a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2006 - nemáme

- na Slovensku
- v zahraničí

### b) Vynálezy prihlásené v roku 2006 - nemáme

- na Slovensku
- v zahraničí

### c) Predané licencie - nemáme

- na Slovensku
- v zahraničí

### d) Realizované patenty - nemáme

- na Slovensku
- v zahraničí

## 7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

### *Posudzovanie vedeckých a odborných prác*

**Bielik, M.:** recenzia 6 článkov pre karentovaný časopis *Geologia Carpathica*,

**Brimich, L.:** recenzia 1 článku pre karentovaný časopis *Geologia Carpathica*,  
recenzia 3 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

**Hvoždara, M.:** pripravil a odovzdal 12 hesiel pre Encyklopédiu Beliana

**Madarás, J.:** oponentský posudok čiastkovej záverečnej správy: Ipel'ský región (IPREG) – orientačný prieskum geologických činiteľov životného prostredia – pre Geokomplex, a.s.,  
opponentský posudok čiastkovej záverečnej správy: Vysvetlivky ku geologickej mape 1:25.000, list 35-233 Dubodiel. GÚDŠ

**Ostrožlík, M.:** recenzia 2 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*,  
posudok na 6 súťažných prác prihlásených na 9. konferenciu mladých meteorológov a klimatológov,  
posudok na 2 záverečné správy *Monitoring ionizujúceho žiarenia rádioaktívnych látok, meteorologických parametrov a polietavého prachu v areáli SMÚ* – miesto budúceho Cyklotrónového centra SR,  
opponentský posudok na dizertačnú prácu pre Masarykovu univerzitu v Brne,  
opponentský posudok na dizertačnú prácu pre FMFI UK v Bratislave.

**Prigancová, A.:** pripravila a odovzdala 4 heslá pre Encyklopédiu Beliana,  
recenzný posudok na 2 články do časopisu *Acta Physica Slovaca*

**Túnyi, I.:** recenzia monografie pre vydavateľstvo SAV Veda

**Vajda, P.:** recenzia 4 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

## II. Vedecká výchova a pedagogická činnosť

### Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2006				Počet ukončených doktorantúr v r. 2006					
	Doktorandi								Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
<b>Denná</b>	0	1	0	0						
<b>Externá</b>	3	4	0	0		1				

### Zmena formy doktorandského štúdia

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	0
Preradenie z externej formy na dennú	0

### Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Mgr. Miriam <b>Kristeková</b>	externá	1.9.1995 DŠ	23.6.2006	11-45-9 geofyzika	Prof. Peter Moczo FMFI UK	FMFI UK

*Poznámka: Mgr. Kristeková bola v r. 1998 a 1999 na materskej dovolenke.*



## Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOST'	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	2	0	3	0
Celkový počet hodín v r. 2006	60	0	290	0

\* – vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

\*\* – neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č. 4**.

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác:	2
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác:	2
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.) :	3
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác:	3
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce:	2
6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorandských dizertačných prác:	3
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorských dizertačných prác:	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách.	0

	Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a vysokých škôl*	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa) *
	Brimich, L.		Kristeková, M. – PhD. (FMFI UK)
	Hurtalová, T.		
	Hvoždara, M.		
	Labák, P.		
	Matejka, F.		
	Ostrožlík, M.		
	Prigancová, A.		
	Šefara, J.		
	Túnyi, I.		

\* V zátvorke uviesť aj príslušné vysoké školy.

## **Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami a inými inštitúciami s uvedením stručných výsledkov spolupráce**

### **Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava**

**Paleomagnetické laboratórium Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Služi aj pre študijné účely Katedry astronómie, fyziky Zeme a meteorológie (KAFZM) FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

**Radónová stanica Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Služi aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

**Seizmická stanica Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Seizmická stanica Modra-Piesok je súčasťou Národnej siete seizmických staníc GFÚ SAV a zároveň súčasťou AGO FMFI UK. Služi aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava.

## Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

- M. Hvoždara** je predseda spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 11-45-9 geofyzika.
- J. Šefara** je podpredseda spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 4.1.30 aplikovaná geofyzika. Je to komisia v novom systéme doktorandského štúdia, ktorej predsedom je M. Bielik.
- P. Moczo** je predsedom odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 4.1.9 geofyzika (komisia v novom systéme doktorandského štúdia).
- F. Matejka** je lektor doktorandského štúdia a skúšajúci na Mendelovej poľnohospodárskej a lesníckej univerzite v Brne, ČR.
- M. Ostrožlík** je členom spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru 13-01-9 fyzická geografia na Přírodovědeckej fakulte Masarykovej univerzity v Brne, ČR.

Ústav získal **podporný fond Štefana Schwarza pre RNDr. Jána Vozára, PhD.**

**Ústav je akreditovaný v novom systéme doktorandského štúdia v odbore č. 4.1.30 aplikovaná geofyzika.**

V r. 2006 sa na ústave sa uskutočnili 2 **doktorandské semináre**: *Anizotropia magnetickej susceptibility granitoidných hornín Malých Karpát a Veľkej Fatry a jej štruktúrno-geologická interpretácia* (D. Gregorová) a *Sledovanie zmien objemovej aktivity  $^{222}\text{Rn}$  vo vode a v ovzduší* (I. Smetanová). Cyklus doktorandských seminárov vytvára podmienky pre porovnávanie dosiahnutých výsledkov a prispieva k zvýšeniu aktivity doktorandov.

V oddelení fyziky atmosféry sa v týždni od 3. do 7.7.2006 uskutočnila preddiplomová prax študentov Katedry astronómie, fyziky Zeme a meteorológie FMFI UK.

### III. Medzinárodná vedecká spolupráca

#### Medzinárodné projekty

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2006 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B
<b>1. Projekty 5. rámcového programu EÚ</b> (iba projekty riešené v roku 2006, neuvádzať projekty, ktoré sú už ukončené)	0	0		
<b>2. Projekty 6. rámcového programu EÚ</b> (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2006)	0	0		
<b>3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné.</b>	4	1	200.000	80.000
<b>4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci</b> (Grécko, ČR, Nemecko a iné).	2	0	** 1065.084	
<b>5. Iné projekty financované zo zahraničných zdrojov</b>	0	0		
<b>6. Bilaterálne projekty</b>	3	0	523.500 15.000 EUR	

\* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

\*\* V r. 2006 bol dofinancovaný projekt MEREDIAN sumou: 260.620,- Sk.

Údaje k projektom sú spracované v **Prílohe č. 2**.

### **Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov:**

- Počas pracovnej návštevy **M. Bielika a J. Dérerovej** na Institute für Geowissenschaften, Geophysik, Der Christian-Albrechts Universität zu Kiel, Germany sa začalo v spolupráci s **Ing. Z. Tašárovou** s aplikovaním 3-rozmerného hustotného modelovania pomocou programu IGMAS. Obe strany sa dohodli tiež na aplikácii integrovaného geofyzikálneho modelovania pozdĺž divoch vybraných profiloch prechádzajúcich študovanou oblasťou v rámci nemeckého projektu "3D density modelling of Central Europe by an interdisciplinary interpretation of the CELEBRATION 2000 seismic experiments". Tento projekt financuje Deutsche Forschungsgemeinschaft (German national foundation) v rámci programu pre mladých vedcov.
- **Prigancová, A.** sa zúčastnila na medzinárodnom podujatí *11th Quadrennial General Meeting of SCOSTEP*, Rio de Janeiro v Brazílii, kde predniesla národnú správu *Solar Terrestrial Activities in Slovakia*. Diskutovalo sa o koordinácii medzinárodnej spolupráce v problematike STP (Solar Terrestrial Physics) v ďalšom období.
- **Váczyová, M. a Valach, F.** sa aktívne zúčastnili na XIIth IAGA Workshop on geomagnetic Observatory Instruments, Data Acquisition and Processing v Poľsku, kde sa okrem iného sa diskutovali otázky ďalšej modernizácie prístrojovej vybavenosti geomagnetických observatórií, ako aj spolupráce pri aktuálnom geomagnetickom mapovaní na území SR a priľahlých oblastiach.

### **Prijatia:**

- V rámci bilaterálnej medzinárodnej spolupráce navštívili náš ústav **dr. I. Makarenková a dr. O. Legostaeva** (Geofyzikálny ústav S.I. Subbotina, Národnej akadémii vied Ukrajiny v Kyjeve). Počas ich návštevy sa pokračovalo v modelovaní 3D gravitačných účinkov tektonických jednotiek Západných Karpát.

### **Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach (NK) SR:**

- Bielik, M.:** tajomník NK pre geodéziu a geofyziku (IUGG),  
Predseda Geofyzikálnej sekcie NK pre Karpatsko-Balkánsku geologickú asociáciu (KBGA)  
člen American Geophysical Union (AGU)
- Brimich L.:** člen NK pre geodéziu a geofyziku,  
národný korešpondent IAG (Medzinárodná geodetická únia)
- Gális, M. :** člen American Geophysical Union (AGU)
- Hvoždara, M.:** člen American Geophysical Union (AGU),  
člen NK pre geodéziu a geofyziku
- Kristek, J.:** člen American Geophysical Union (AGU),  
člen Seismological Society of America (SSA)
- Kristeková, M.:** člen European Geosciences Union (EGU)

**Labák, P.:** spolupredseda pracovnej skupiny „Historical Seismology“ Európskej seizmologickej komisie,  
prezident Executive Committee ORFEUS,  
zástupca v EMSC/CSEM za GFÚ SAV,  
člen AGU

**Moczo, P.:** člen SSA,  
člen AGU,  
predseda NK IUGG,  
titulárny člen Európskej seizmologickej komisie

**Ostrožlík, M.:** člen NK Word Climate Programme

**Prigancová, A.:** predsedníčka NK SCOSTEP,  
vedecká tajomníčka NK COSPAR,  
členka odbornej rady pre kozmickú fyziku pri Komisii pre výskum  
a mierové využitie vesmíru

**Šefara, J.:** člen NK pre geofyziku a geodéziu

**Túnyi, I.:** člen NK pre geodéziu a geofyziku,  
čestný člen Maďarskej geofyzikálnej asociácie

**Valach, F.:** člen NK SCOSTEP

**GFÚ SAV:** člen ORFEUS – Observatories and Research Facilities for European Seismology,  
člen EMSC/CSEM – European-Mediterranean Seismological Centre

#### **Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí:**

**Bielik, M.:** člen edičnej rady časopisu Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica,  
člen edičnej rady časopisu Geological Quarterly,  
hostujúci editor časopisu Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica, special  
issue

**Moczo, P.:** editor časopisu Studia Geophysica et Geodaetica

**Orlický, O.:** člen redakčnej rady časopisu Geolines

**Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov:**

◦ **2nd Workshop on International Gravity Field Research**

*Miesto a termín konania:* Smolenice, 8. – 9. 5. 2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** Cieľom workshopu bola prezentácia vedeckých výsledkov týkajúcich sa výskumu globálneho, regionálneho a lokálneho tiažového poľa, geoidu, gravimetrických meraní, teoretických a praktických aspektov interpretácie tiažových anomálií. Workshopu sa zúčastnilo 53 účastníkov zo Slovenska, Českej republiky, Nemecka, Nórska, Poľska, Talianska, Ukrajiny, Ruska, Slovinska, Rakúska, Maďarska, Srbska a Čiernej Hory, ktorí odprezentovali 45 príspevkov.

◦ **Česko – slovenské seismologické dny, ČSSD 2006**

*Miesto a termín konania:* Škrdlovice, Česká republika, 30.5. – 2.6.2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** V spolupráci s GFÚ AV ČR GFÚ SAV spoluorganizoval konferenciu českých a slovenských seizmológov. Na konferencii boli v jednotlivých blokoch prezentované aktuálne riešené problémy. Konferencie sa zúčastnilo 50 účastníkov z 5 inštitúcií. Bola potvrdená 3-ročná periodicita konferencie. Nasledujúca konferencia bude zorganizovaná v Starej Lesnej v r. 2009.

◦ **New Trends in Geomagnetism**

*Miesto a termín konania:* Valtice, Česká republika, 3. – 8. 9.2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** Na medzinárodnej konferencii sa zúčastnilo viac ako 100 vedeckých pracovníkov z 21 krajín sveta. Bolo prezentovaných viac ako 90 príspevkov. Polovicu účastníkov tvorili špičkoví pracovníci z oblasti paleomagnetizmu, magnetizmu hornín a environmentálneho magnetizmu. Druhú polovicu tvorili mladí vedeckí pracovníci a doktorandi.

◦ **Bioclimatology and Water in the Land**

*Miesto a termín konania:* Strečno, 11. – 14. 9.2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** Antropogénne ovplyvňovanie atmosféry, hydrosféry, litosféry, kryosféry a biosféry, hrozba rýchlej klimatickej zmeny predstavujú najzávažnejšie zásahy do ekosystémov a prírodného prostredia v širšej súvislosti. Na medzinárodnej konferencii sa zúčastnili vedeckí pracovníci zaoberajúci sa vzťahmi medzi atmosférickými procesmi, pôdno-vzdušným prostredím, hydrologickým cyklom, ekosystémami a živými organizmami. Strečno a prírodné prostredie vytvorilo priaznivé pracovné i spoločensko-kultúrne podmienky pre účastníkov konferencie okrem Slovenska aj z Českej republiky, Maďarska, Nemecka, Poľska a Ukrajiny.

◦ **XIV. posterový deň s medzinárodnou účasťou: Transport of water, chemicals and energy in the soil-plant-atmosphere system**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, 9.11.2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** Po 14. raz sa pri posteroch stretli odborníci z oblasti hydrológie, meteorológie, pedológie a ďalších príbuzných disciplín nielen zo Slovenska ale

aj z Českej republiky, Maďarska a Rakúska. Takáto koncentrácia odborníkov zo širokého spektra vedných disciplín prispieva k pokroku vo všetkých týchto odboroch, čoho dôkazom je, že podujatie si našlo trvalé miesto medzi vedeckými podujatiami hydrológie a fyziky atmosféry.

- **Medzinárodný workshop projektu APVT-51-002804 a medzinárodnej skupiny potenciálových polí CELEBRATION 2000**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, 27. – 28.10.2006

**Vedecký a spoločenský prínos:** V rámci projektu APVT-51-002804 a projektu CELEBRATION 2000 organizoval ústav pracovné stretnutie členov medzinárodnej potenciálového skupiny. Cieľom stretnutia bola prezentácia dosiahnutých výsledkov pri interpretácii potenciálových polí. Pracovného stretnutia sa zúčastnilo 5 účastníkov (3 z Poľska, 1 z Maďarska a 1 z Českej republiky).

**Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2007 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka):**

- **Numerical Modeling of Earthquake Source Dynamics - NMESD 2007 – Numerické modelovanie dynamiky seizmického zdroja**

*Miesto a termín konania:* Smolenice, 2. – 6. 9.2007

*Zodpovedný pracovník:* prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

Tel.: 02 5341 0608, e-mail: [moczo@fmph.uniba.sk](mailto:moczo@fmph.uniba.sk)

- **Bioclimatology and Natural Hazards – Bioklimatologické riziká a degradácia prírodného prostredia**

*Miesto a termín konania:* Poľana nad Detvou, 17. – 20. 9.2007

*Zodpovední pracovníci:* RNDr. Tatjana Hurtalová, CSc.

Tel.: 02 5477 2309, e-mail: [geoftahu@savba.sk](mailto:geoftahu@savba.sk)

RNDr. František Matejka, CSc.

Tel.: 02 5477 2309, e-mail: [geofmate@savba.sk](mailto:geofmate@savba.sk)

- **XV. posterový deň s medzinárodnou účasťou: Transport of water, chemicals and energy in the soil-plant-atmosphere system – Prenos vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, november 2007

*Zodpovední pracovníci:* RNDr. Tatjana Hurtalová, CSc.

Tel.: 02 5477 2309, e-mail: [geoftahu@savba.sk](mailto:geoftahu@savba.sk)

RNDr. František Matejka, CSc.

Tel.: 02 5477 2309, e-mail: [geofmate@savba.sk](mailto:geofmate@savba.sk)



**Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií: 19**

(Prigancová, Hurtalová, Matejka, Moczo, Cipciar, Labák, Kristek, Kristeková, Fojtíková, Franek, Minka, Gális, Brimich, Bielik, Vajda, Déerová, Kohút, Bednárík, Dudášová)

**Bielik, M.:** organizoval medzinárodný workshop a projektu APVT-51-002804 a medzinárodnej skupiny potenciálových polí CELEBRATION 2000

**Labák, P.:** spoluorganizoval a spolupredsedal sekcii Archeological and historical studies on the earthquakes of past centuries v rámci 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneva, September 3-8.

**Moczo, P.:** predseda lokálneho organizačného výboru NMESD 2007

**Účasť expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných – nemáme**

**Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci.**

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v *Prílohe č. 5*.

**V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh**

**1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce**

- **Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava**

S Katedrou aplikovanej a environmentálnej geofyziky (KAEG) a Katedrou geológie a paleontológie PriF UK bol ukončený projekt VTR 110/2003 MŠ SR. Záverečná správa bola odovzdaná spoločnosti NAFTA Gbely.

S KAEG spolupracujeme na riešení 2 projektov VEGA a 1 projektu APVT.

- **Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava**

Spolupráca s Katedrou astronómie, fyziky Zeme a meteorológie (KAFZM) FMFI UK v seizmológii zahŕňa spoluprácu na riešení aktuálnych domácich a zahraničných projektov ako v oblasti teoretickej a výpočtovej seizmológie, tak v oblasti monitorovania a analýzy zemetrasení.

M. Kristeková a P. Franek spolupracujú na riešení úloh projektu 6 RP EÚ SPICE.

M. Kristeková spolupracuje na riešení úloh projektu 6RP EÚ NERIES v časti JRA4.

P. Labák, E. Bystrický a A. Cipciar spolupracujú v projekte Lokálna seizmická sieť východné Slovensko.

Spolupráca napr. pri budovaní Lokálnej seizmickej siete východného Slovenska, na projektoch EU SPICE a NERIES (JTRA4).

S KAFZM spolupracujeme tiež na riešení 2 projektov VEGA a 1 projektu APVV.

## 2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi

- **Atómové elektrárne Mochovce**

Bola vykonaná citlivostná štúdia analýzy seizmického ohrozenia pre lokalitu Atómových elektrární Mochovce

- **Firma EUROREHAB**

Pravidelné zaslanie podkladov o kozmickom počasi pre prípravu predpovede biopočasia.

- **NAFTA Gbely**

Bola odovzdaná záverečná správa *Geofyzikálne modelovanie priameho vyhľadávania uhľovodíkov ľahkými geofyzikálnymi metódami na lokalite Pozdišovce-Trhovište vo východoslovenskej panve*. Projekt VTR č. 110/2003 MŠ SR.

- **SHMÚ, Bratislava**

Do ročenky SHMÚ sú poskytované namerané údaje z Meteorologického observatória GFÚ SAV v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese.

T. Hurtalová je členka Vedeckej rady SHMÚ.

- **Výskumná stanica Štátnych lesov TANAP, Tatranská Lomnica**

V rámci projektu APVV *Mikroklima polomov vo Vysokých Tatrách* bola uzavretá dohoda o spolupráci pri výskume klimatických pomerov v kalamitnej oblasti.

V rámci spolupráce s VS ŠL TANAP je ďalej unifikovaný postup pri monitorovaní meteorologických prvkov na transekte Tatranská Lomnica – Lomnický štít. Poskytujeme tiež vybrané namerané údaje UVB žiarenia, teploty vzduchu, zrážok a pod.

## 3. Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu.

- **Equis, s.r.o., Bratislava**

Magnetotelurické merania v oblasti Plavých Vozokán. (80.000,- Sk)

- **GÚDŠ, Bratislava**

Účasť v čiastkovom monitorovacom systéme geologických faktorov životného prostredia ako samostatný subprojekt monitorovanie a analýza zemetrasení. **(180 000 Sk)**

- **RABIT BKS, s.r.o., Bratislava**

Na základe zmluvy o dielo sa pokračovalo v monitoringu faktorov životného prostredia v areáli SMÚ – budúceho Cyklotrónového centra SR. **(542.000,- Sk)**

#### **4. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou, s uvedením výsledkov spolupráce.**

**Spoločné pracovisko Fakulty matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava, GFÚ SAV a spoločnosti Microstep-MIS Bratislava na testovanie a vývoj zariadení na zber údajov zo seizmických staníc**

**Výsledok:** testovanie 24 bitovej aparatury WAVE 24 pre seizmické stanice a výpočet charakteristík aparatury.

## **VI. Aktivity pre vládu SR, Národnú radu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie**

**Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**

Projekty **LAMP, DIRECTE a DIRECTE2** boli financované z prostriedkov oficiálnej rozvojovej pomoci SR. **Ciele a výsledky projektu DIRECTE boli prezentované veľvyslancovi SR v Srbsku a Čiernej hore a srbskému ministrovi školstva, vedy a životného prostredia. Výsledky projektu DIRECTE2 boli prezentované predsedovi macedónskeho parlamentu.**

### **Ministerstvo obrany SR**

Magnetické merania na vojenských letiskách. **(76.000,- Sk)**

Výpočet hodnôt magnetickej deklinácie pre vybrané mapové listy územia SR (epocha 2006.5). **(9.500,- Sk)**

### **Letecké opravovne Trenčín**

Meranie magnetických kurzov a deklinácií. **(36.000,- Sk)**

**Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR a pod.**

**Labák, P.:** člen pracovnej skupiny pre prípravu zákona o oficiálnej rozvojovej pomoci. Pracovná skupina pôsobí pri Ministerstve zahraničných vecí SR.

**Matejka, F.:** člen subkomisie TK 64/SK1 Hydrológia a meteorológia. Meteorológia a klimatológia. – Slovenský ústav technickej normalizácie

**Moczo, P.:** člen pracovnej skupiny pre fyziku Akreditačnej komisie SR, ktorá je poradným orgánom Vlády SR

**Túnyi, I.:** člen Akreditačnej komisie Ministerstva životného prostredia

**Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy**

**Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO**

## **VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania**

**Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.) \***

*Počet prednášok: 1*

*Počet príspevkov v tlači: 3*

**Deň otvorených dverí** na Meteorologickom observatóriu (MO) v Starej Lesnej sa uskutočnil 10.11.2006 – odborné prednášky a prehliadka pracoviska s výkladom, 120 návštevníkov.

Odborné prednášky:

BIČÁROVÁ, S.: Zem-atmosféra-meteorológia

NOWAKOVÁ, B.: Ozón v atmosfére

PRIBULLOVÁ, A.: Globálna zmena klímy

**Deň otvorených dverí** na Geomagnetickom observatóriu (GO) a seizmickej stanici Hurbanovo sa uskutočnil 23.11.2006.

Na GO v Hurbanove a MO v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese sa v r. 2006 uskutočnilo viac ako 30 exkurzií.

*Vystúpenia v rozhlase:* 22.7. – 50-minútový rozhovor, P. Labák - hosť relácie ranného vysielania SRO; informácie o zemetrasení pre Rádio Expres (M. Kristeková, J. Madarás)

*Vystúpenia v televízii:* 28.10., 23.11., 24.11. – vystúpenia P. Labáka a P. Moczu o zemetraseniach na Slovensku a seizmológii v STV; informačný brífing k zemetraseniu na Ukrajine za účasti STV, TA3, Markízy a JOJ – odvysielané

v spravodajských reláciách; rozhovor s P. Moczom o Národnej sieti seizmických staníc a seizmológii v rámci Týždňa európskej vedy.

**Tlačové správy o zemetrasení a magnetickej aktivite – viac ako 20** - pre TASR, SITA, SRO, TV Markíza, denníky SME, Nový čas a Pravda.

**Usporiadanie domácich vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov:**

Odborná prax na Meteorologickom observatóriu v Starej Lesnej, 22.5. – 2.6.2006.

**Členstvo v organizačných výboroch domácich vedeckých podujatí, s uvedením názvu podujatia, dátumu a miesta konania:**

**Ostrožlík, M.:** Seminár *Glacial inceptions: Past and Future*. 26.9.2006, FMFI UK Bratislava  
**Prigancová, A.:** 18. celoštátny snežný seminár, 16. – 18.5.2006, Modra

**Domáce vyznamenania a ceny za vedeckú a inú činnosť a iné dôležité informácie k vedecko-organizačným a popularizačným aktivitám:**

**Moczo, P.:** Čestná plaketa SAV Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách.

Kolektív seizmológov (prof. P. Moczo, dr. P. Labák, dr. J. Kristek, dr. M. Kristeková, Mgr. M. Gális, Mgr. P. Franek, Mgr. L. Fojtíková) získali **Cenu SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu** za vybudovanie Národnej siete seizmických staníc. Cena bola odovzdaná dňa 23.11.2006.

**Členstvo v redakčných radách domácich časopisov:**

**Bielik, M.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy,  
člen RR časopisu Geologica Carpathica,  
člen RR časopisu Mineralia Slovaca

**Brimich, L.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Hurtalová, T.:** členka RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Hvoždara, M.:** vedecký redaktor časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Kohút, I.:** výkonný redaktor časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Labák, P.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Matejka, F.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Moczo, P.:** člen Vedeckej rady (Advisory Board) časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Ostrožlík, M.:** člen RR časopisu Meteorologický časopis,  
člen RR Bulletin SMS pri SAV

**Pribullová, A.:** členka RR časopisu Kozmos

**Šefara, J.:** člen Vedeckej rady (Advisory Board) časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy,  
člen RR časopisu Acta Geologica

**Túnyi, I.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy  
člen redakčnej rady časopisu Geologica Carpathica,  
člen redakčnej rady časopisu Kozmos

**Vajda, P.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

#### **Činnosť v domácich, resp. v česko-slovenských vedeckých spoločnostiach:**

**Hurtalová, T.:** členka Hlavného výboru Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV

**Madarás, J.:** člen Slovenskej geologickej spoločnosti

**Matejka, F.:** predseda Revíznej komisie Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV,  
člen výboru Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV, pobočka  
Bratislava

**Ostrožlík, M.:** tajomník Hlavného výboru Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV,  
člen výboru ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri SAV

**Vajda, P.:** predseda ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri GFÚ SAV

#### **Účasť na výstavách a jej zhodnotenie:**

Ústav sa podieľal na expozícii SAV (Mgr. D. Gregorová) na 5. ročníku výstavy kameňopriemyslu a geológie 16. – 18.11.2006 v Trenčíne. Expozícia SAV dostala **Čestné uznanie – Najkrajšia expozícia výstavy KAMENÁR 2006.**

## VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

Ústav má knižničné fondy dvoch odborov: geofyzika, meteorológia a klimatológia v troch ústavných knižniciach. Ide o základné informačné stredisko s jedným zamestnancom. K spracovaniu publikačnej činnosti knižnica využíva program Advances Rapid Library-z39.50: ver. 1.1., popis ARL ver. 1.0.67 (16.10.2002). Štruktúra záznamov je založená na štandarde UNIMARC-u. Na úpravu a vytváranie záznamov EPCA slúži MARC editor. Ako výstup z ARL sa použil zobrazovací formát STN ISO 690.

V moduloch ARL-EPCA a ARL katalóg sú záznamy dostupné na internete: ON-LINE katalóg publikačnej činnosti a kníh na [www-stránke ÚK SAV](http://www-stranke.uk.sav.sk).

### **Prehľad poskytnutých knižnično-informačných služieb (rešerše, výpožičky, reprografie a pod.):**

Výpožičky:	252
MVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	18
MVS z knižnice GFÚ SAV:	52
MMVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	8
MMVS z knižnice GFÚ SAV:	9
Reprografické práce:	neudávame počet
Expedícia ústavných publikácií:	82

*Poznámka:*

MVS – medzinárodná výpožičná služba

MMVS – medzinárodná medziknižničná výpožičná služba)

### **Stav knižničných fondov (počet titulov dochádzajúcich periodík, počet dizertácií, fotodokumentov a pod.):**

Stav knižničného fondu vo všetkých troch ústavných knižniciach:	<b>18.677</b>
Vyradené do r. 2002:	6.215
Vyradené v r. 2003:	135
Knihy kúpou v r. 2004:	41
Knihy darom:	0
Počet kusov periodík celkom:	28
Výmenou:	21
Kúpou:	11

## **IX. Aktivity v orgánoch SAV**

**Túnyi, I.:** člen Predsedníctva SAV

### **Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV:**

**Brimich, L.:** člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

**Ostrožlík, M.:** člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

### **Členstvo vo výbore Snemu SAV:**

**Hurtalová, T.**

### **Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV:**

**Bielik, M.:** člen výberovej komisie na voľbu riaditeľa Geologického ústavu SAV

**Hurtalová, T.:** členka Škodovej komisie SAV

členka Komisie SAV pre životné prostredie

členka výberovej komisie na voľbu riaditeľa Geologického ústavu SAV

### **Členstvo v orgánoch VEGA:**

**Matejka, F.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre

**Vajda, P.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre



## **X.    Hospodárenie organizácie**

Rozpočtové organizácie SAV

Výdavky RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2006	Čerpanie k 31.12.2006 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
<b>Výdavky celkom</b>	<b>28 221</b>	<b>32 092</b>	<b>28 220</b>	<b>3 872</b>
z toho:				
- kapitálové výdavky	840	1 325	840	485
- bežné výdavky	27 381	30 767	27 380	3 387
z toho:				
- mzdové výdavky	14 032	14 032	14 032	–
odvody do poisťovní a NÚP	4 803	4 804	4 803	1
- tovary a ďalšie služby	8 546	11 931	8 545	3 386
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠO, ŠPVV, MVTP, ESF )	4 622	7 043	4 622	2 421
výdavky na periodickú tlač	142	142	142	–
transfery na vedeckú výchovu	287	287	287	–

Príjmy RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2006	Plnenie k 31.12.2006
<b>Príjmy celkom:</b>	<b>5 181</b>	<b>5 389</b>
z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	1 309	1 517
z toho:		
- príjmy za nájomné	98	129
mimorozpočtové príjmy (účet 780)	3 872	3 872

## **XI. Nadácie a fondy pri pracovisku** - nemáme

## **XII. Iné významné činnosti pracoviska**

Dňa 3. októbra 2006 sa na Geomagnetickom observatóriu a seizmickej stanici v Hurbanove uskutočnilo rokovanie predstaviteľov Slovenskej rektorskej konferencie a Slovenskej akadémie vied. Počas rokovania boli účastníci oboznámení s činnosťou observatória v súčasnosti.

Ústav vydáva časopis **Contributions to Geophysics and Geodesy**. V dvanásťčlennej vedeckej rade časopisu (Advisory Board) je 9 členov zo zahraničia.

Bola vykonaná modernizácia meracieho systému na Meteorologickom observatóriu Skalnaté Pleso, ktorá umožnila úsporu jedného pracovného miesta (technik – pozorovateľ) na tomto pracovisku.

Bola vybudovaná infraštruktúra na vytvorenie internetového uzla SANETu v GO Hurbanovo.

## **XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2006 (mimo SAV)**

Ústav sa podieľal na expozícii SAV (Mgr. D. Gregorová) na 5. ročníku výstavy kameňopriemyslu a geológie 16. – 18.11.2006 v Trenčíne. Expozícia SAV dostala **Čestné uznanie – Najkrajšia expozícia výstavy KAMENÁR 2006**.

## **XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií**

**Oddelenie seizmológie** poskytuje informácie týkajúce sa aktuálnych zemetrasení na území SR a vo svete občanom, médiám a relevantným inštitúciám. Taktiež poskytuje informácie o účinkoch makroseizmicky pozorovaných zemetrasení na území SR. Pre tieto účely bola zriadená webová stránka [www.seismology.sk](http://www.seismology.sk), na ktorej sú dostupné informácie o aktuálnej seizmickej aktivite na území Slovenska a v okolitých štátoch, ako aj v širšom regióne. K dispozícii sú aj tzv. live seizmogramy, t.j. aktuálne 24-hodinové záznamy z Národnej siete seizmických staníc, informácie o samotnej Národnej sieti seizmických staníc a jednotlivých seizmických staniciach. Pre aktuálne zemetrasenia na území Slovenska sú vytvárané osobitné stránky. Tiež je uvedená informácia o makroseizmickej stupnici EMS-98. Odkazy na medzinárodné seizmologické centrá a na seizmické inštitúcie susedných krajín umožňujú získať informácie aj o zemetraseniach mimo územia Slovenska.

Veľmi dôležitou súčasťou stránky je interaktívny makroseizmický dotazník a inštrukcie, čo robiť počas zemetrasenia.

**Oddelenie geomagnetizmu** poskytuje pre médiá pravidelné informácie o geomagnetickej aktivite na Slovensku.

## **XV. Závažné problémy pracoviska a podnety pre činnosť SAV**

Budovy pracovísk Geofyzikálneho ústavu SAV si vyžadujú rekonštrukciu. Najzávažnejším problémom pracoviska je získanie kapitálových prostriedkov na výmenu okien, resp. zateplenie detašovaných pracovísk v Hurbanove, Šrobárovej a na oddelení fyziky atmosféry (pracovné priestory v budove USTARCHu). Taktiež bude nutné vykonať opravu havarijného stavu strechy (zatekanie) na Meteorologickom observatóriu v Starej Lesnej.

### ***Záver***

Správa o činnosti GFÚ SAV za rok 2006 bola vypracovaná podľa pokynov predsedu SAV v zmysle listu č. 825/E/072/06 zo dňa 20.11.2006.

Správa bola prerokovaná a schválená na rozšírenom zasadnutí Vedeckej rady GFÚ SAV dňa 8.1.2007.

**Správu o činnosti GFÚ SAV spracovala:**

**RNDr. Tatjana Hurtalová, CSc.**  
vedecká tajomníčka  
tel.: 5477 2309

**Správu o činnosti GFÚ SAV schválil:**

**RNDr. Ladislav Brimich, CSc.**  
riaditeľ  
tel.: 5941 0600