

Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied

Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2004

Bratislava
január 2005

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. Aktivity v orgánoch SAV
- VIII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania
- IX. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- X. Hospodárenie organizácie
- XI. Nadácie a fondy pri organizácii
- XII. Iné významné činnosti
- XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2004 (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. 2004*
- 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: **Geofyzikálny ústav SAV**
Riaditeľ: **RNDr. Igor Túnyi, CSc.**
tel.: 02 5941 0600 fax: 02 5941 0626 e-mail: geoftuny@savba.sk
Zástupca riaditeľa: **RNDr. Ladislav Brimich, CSc.**
tel.: 02 5941 0603 e-mail: geofbrim@savba.sk
Vedecký tajomník: **RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.**
tel.: 02 5477 2309 e-mail: geoftahu@savba.sk
Predseda vedeckej rady: **RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.** do 10.12.2004
tel.: 02 5941 0604 e-mail: geofmiro@savba.sk
RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc. od 11.12.2004
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: 02 0447 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 Opáľové 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: 052 446 7063

Vedúci detašovaného pracoviska: Mgr. Jozef Hreus
e-mail: hreus@auriga.ta3.sk

14. Meteorologické observatórium Stará Lesná

Adresa: 059 60 Tatranská Lomnica
tel: 052 446 7847

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		
Celkový počet zamestnancov	59	8	10	12	4	57	57
Vedeckí pracovníci	16	1	1	12	4	16	15
Odborní pracovníci VŠ	12	4	5	–	–	12	12
Odborní pracovníci ÚS	18	2	1	–	–	18	18
Ostatní pracovníci	8	2	1	–	–	8	8
Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia	5	1	3	–	–	3	4*

Vysvetlivky:

K - kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2004

F - fyzický stav zamestnancov k 31.12.2004

P - celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

M, Ž – muži, ženy

* Mgr. Štefánik má od 1.11.2004 NV

Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31.12. 2004: 45

Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31.12.2004: 51

Menný zoznam pracovníkov k 31.12.2004 s vyznačením úväzku a riešiteľskej kapacity je uvedený v **Prílohe č. 1**.

3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2004)

Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
3	13	0	1	8	5	4

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

V r. 2004 bola dobudovaná Národná sieť seizmických staníc (NSSS). Bolo vybudovaných 7 nových seizmických staníc (Červenica, Kečovo, Kolonické sedlo, Likavka, Stebnická Huta, Iža a Moča).

Bola vybudovaná registračná stanica radónovej emanácie Modra-Piesok.

Z Meteorologického observatória GFÚ SAV Stará Lesná sa stáva vedecké pracovisko. Dnes tam okrem pozorovateľov pracuje jedna vedecká pracovníčka a dvaja doktorandi.

Rozširovanie spektra pozorovaní a zväčšovanie počtu detašovaných pracovísk kladie na vedenie GFÚ SAV nemalé finančné a organizačné nároky. Predsedníctvo SAV si toto špecifikum ústavu uvedomuje a svojím uznesením zaviazalo podpredsedu SAV pre I. oddelenie trvalo zohľadňovať prevádzkové náklady NSSS v osobitnej položke rozpočtu GFÚ SAV.

V r. 2004 dostal GFÚ SAV účelové stavebné investície v sume 200 tis. Sk na rekonštrukciu kotolne v budove Geomagnetického observatória GFÚ SAV Hurbanovo. Investícia bola realizovaná.

II. Vedecká činnosť

1. Domáce projekty

ŠTRUKÚRA PROJEKTOV	Počet	Pridelené financie na r. 2004
1. Vedecké projekty VEGA, na ktoré bol v r. 2004 udelený grant	5	640.000,- Sk
2. Projekty APVT, na ktoré bol v roku 2004 udelený grant		
3. Vedecko-technické projekty, na ktoré bol v r. 2004 udelený grant	1	6 895.769,- Sk
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV a ŠO		
5. Projekty riešené v centrách excelentnosti SAV		
6. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	2	10.000,- Sk

Bližšie vysvetlenie je v *Prílohe č. 2*.

2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce:

a) základného výskumu

Na základe detailnej analýzy a interpretácie geofyzikálnych polí (seizmického, gravimetrického, magnetometrického a geotermálneho) bolo potvrdené, že komplikovaná stavba západokarpatskej litosféry je výsledkom zložitého geodynamického vývoja orogénu. Progresívna metóda integrovaného geofyzikálneho modelovania dovolila rozlíšiť zónu orogénnej čelnej kolízie v severovýchodnej časti karpatsko-panónskej oblasti a zónu strižnej kolízie v jej severozápadnej časti na styku s Českým masívom. Oblasť čelnej kolízie, na rozdiel od strižnej zóny je doprevádzaná väčšou litosferickou hrúbkou. Výsledky komplexnej interpretácie hlbinného reflexného seizmického sondovania dovolili špecifikovať: (a) tenšiu kôru v oblasti dunajskej a východoslovenskej panvy, (b) štruktúry neoalpínskej kolízie a neogénneho zaoblúkového vývoja karpatsko-panónskej oblasti, (c) štruktúry paleo-alpínskeho vývoja spojené s kriedovými násunmi, extenziou rôzneho veku, pravdepodobným výskytom kontinentálneho vnútorného Peninika (Oravika), meliat-skej oceánickej sutury a (d) hraníc hercýnskych litologických jednotiek.

Based on detail analysis and interpretation of geophysical fields (seismic, gravimetric, magnetometric and geothermal) was confirmed that the complicated structure of the Western Carpathian lithosphere is a result of a complex geodynamic development of the orogen. Progressive method of integrated geophysical modelling allows to distinguish a zone of the orogen frontal collision in the north-eastern part of the Carpathian-Pannonian Basin region and a zone of oblique collision in its north-western part in a contact zone with the Bohemian Massif. The zone of the frontal collision unlike of oblique collision is accompanied by larger lithosphere thickness. The results of complex interpretation of the deep reflection seismic profiling enabled to specify: (a) thinner crust in the Danube and East Slovak Basins, (b) the structures of Late Alpine collision and the Neogene back arc basin development of the Carpathian-Pannonian Basin region, (c) structures of the Early Alpine development related to the Cretaceous thrusts, extension of various generations, probable occurrence of intra Penninic (Oravic), the Meliatic oceanic suture and (d) the boundaries of the Hercynian lithotectonic units.

BIELIK, M., ŠEFARA, J., KOVÁČ, M., BEZÁK, V., PLAŠIENKA, D., 2004: The Western Carpathians-interaction of Hercynian and Alpine processes. Tectonophysics, (in press).

Evidenčné číslo projektu: 2/3004/23 VEGA

Vedúci projektu: **M. Bielik**

b) aplikačného typu

Bol vytvorený elektronický systém pre poskytovanie údajov o zemetraseniach z Národnej siete seizmických staníc. Pre Úrad civilnej ochrany SR a ďalších vybraných používateľov sú poskytované údaje o lokalizovaných zemetraseniach na Slovensku a vo svete pomocou automaticky generovaných e-mailov. Pre verejnosť sú dostupné údaje o lokalizácii zemetrasení, živé seizmogramy a archívne seizmogramy na internetovej stránke www.seismology.sk. Pre zemetrasenia na Slovensku sú generované samostatné webové stránky a makroseizmický dotazník.

An electronic system was created for disseminating of messages on earthquakes recorded by the Slovak National Network of Seismic Stations. Office of Civil Protection of the Slovak Republic and other selected users receive messages on localized earthquakes by automatically generated e-mails. Publicly available localizations, live and archive seismograms are available on internet page www.seismology.sk. Special pages are created for earthquakes in Slovakia. Macro seismic questionnaire is also available on the web page.

Evidenčné číslo projektu: 2/9011/23

Vedúci projektu: **P. Moczo**

Zástupca vedúceho: **P. Labák**

Používateľ: Úrad Civilnej ochrany SR

c) medzinárodných vedeckých projektov

Od roku 1987, po prácach *Emmerich and Korn* [1987] and *Carcione et al.* [1988a, b], sa autori, ktorí implementovali realistický útlm do metód v časovej oblasti, rozhodli pre jeden z dvoch modelov - generalizované Maxwelllove teleso (definované Emmerichovou a Kornom) alebo generalizované Zenerove teleso. Vznikli tak dva paralelné prúdy prác a matematických formalizmov. Preto boli obidva modely analyzované a porovnané. Bolo zistené, že reologické modely sú identické.

Since 1987, after publications by *Emmerich and Korn* [1987] and *Carcione et al.* [1988a, b], authors who implemented realistic attenuation in the time-domain methods decided for either of two rheological models – generalized Maxwell body (as defined by Emmerich and Korn) or generalized Zener body. Two parallel sets of papers and mathematical formalisms developed during the years. Therefore, the two models were reviewed and compared. It was shown that the two rheologies are identical.

MOCZO, P., KRISTEK, J., 2004: On the rheological model used for time-domain methods of seismic wave propagation. *Geophysical Research Letters*, in press.

Evidenčné číslo projektu: EVGI-CT-2000-00026 (SESAME); 5RP EÚ

Vedúci projektu: **P. Moczo**

Poznámka: Nositeľom projektu je GFÚ SAV.

Výber najvýznamnejších výsledkov bol urobený v súčinnosti s Vedeckou radou GFÚ SAV na zasadnutí dňa 10.12.2004.

3. Vedecký výstup (Knižné publikácie sú uvedené v *Prílohe č. 3*)

PUBLIKAČNÁ*, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2004 a doplnky z r. 2003
1. Vedecké monografie vydané doma	0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničí	0
3. Knižné odborné publikácie vydané doma	0
4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí	0
5. Knižné popularizačné publikácie vydané doma	0
6. Knižné popularizačné publikácie vydané v zahraničí	0
7. Kapitoly v publikáciách ad 1/	0
8. Kapitoly v publikáciách ad 2/	0
9. Kapitoly v publikáciách ad 3/	0
10. Kapitoly v publikáciách ad 4/	0
11. Kapitoly v publikáciách ad 5/	0
12. Kapitoly v publikáciách ad 6/	0
13. Vedecké práce v časopisoch evidovaných v Current Contents	5
14. Vedecké práce v ostatných časopisoch	29
15. Vedecké práce v zborníkoch	16
15a/ recenzovaných	7
15b/ nerecenzovaných	9
16. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch	2
17. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	56
18. Ostatné prednášky a vývesky	1
19. Vydávané periodiká evidované v Current Contents	0
20. Ostatné vydávané periodiká	1
21. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí	1
22. Vysokoškolské učebné texty	0
23. Vedecké práce uverejnené na internete	0
24. Preklady vedeckých a odborných textov	1
25. Vydávané neperiodiká - ročenky	2

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. 2004 a doplnok z r. 2003 78
---	---

Recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch

Bielik, M.: recenzie 3 článkov pre časopis Österreichische Beiträge zu Meteorologie und Geophysik

Brimich, L.: recenzie 2 článkov pre časopis Österreichische Beiträge zu Meteorologie und Geophysik

Ostrožlík, M.: recenzia článku do časopisu Central European climate system

Labák, P.: recenzia článku do časopisu Studia Geophysica et Geodaetica

Vajda, P.: recenzia článku do časopisu Journal of Geodesy

Túnyi, I.: recenzia článku do časopisu Acta Carsologica

Oponovanie grantových projektov

Bielik, M.: posudok na 2 návrhy grantového projektu pre grantovú agentúru VEGA

Brimich, L.: posudok na návrh grantového projektu pre grantovú agentúru VEGA

Hvoždara, M.: posudok na 2 návrhy grantového projektu pre grantovú agentúru AV ČR
posudok na 2 návrhy grantového projektu pre grantovú agentúru VEGA

Matejka, F.: posudok na návrh grantového projektu pre grantovú agentúru VEGA

Ostrožlík, M.: posudok na návrh projektu pre Rektorát UK v Bratislave

Túnyi, I.: posudok na 2 návrhy grantového projektu pre grantovú agentúru AV ČR

5. Citácie

CITÁCIE	Počet v r. 2003 a doplnok za r. 2002
Citácie vo WOS	33
Citácie podľa iných indexov a báz s uvedením prameňa	21
Citácie v monografiách, učebniciach a iných knižných publikáciách	5

6. Patentová a licenčná činnosť

a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2004

- na Slovensku – žiadne
- v zahraničí – žiadne

b) Vynálezy prihlásené v roku 2004

- na Slovensku – žiadne
- v zahraničí – žiadne

c) Predané licencie

- na Slovensku – žiadne
- v zahraničí – žiadne

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

Posudzovanie vedeckých a odborných prác

Bielik, M.: recenzie 5 článkov pre časopis *Geologica Carpathica*

recenzie 2 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

Brimich, L.: recenzie 2 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

Hvoždara, M.: oponentský posudok na doktorandskú dizertačnú prácu RNDr. A. Sándora, PriF UK v Bratislave

Orlický, O.: recenzie článku pre časopis *Geologica Carpathica*

recenzie článku pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

Ostrožlík, M.: oponentský posudok na vedeckovýskumnú správu *Monitoring ionizujúceho žiarenia rádioaktívnych látok, monitoring meteorologických prvkov v areáli SMÚ* – pre Vládu SR (firma RABIT BKS, s.r.o.)

recenzie 2 článkov do *Contributions to Geophysics & Geodesy*

recenzie článku do *Vodohospodárskeho časopisu*

opponentský posudok na doktorandskú dizertačnú prácu RNDr. M. Benku, FMFI UK v Bratislave,

Vajda, P.: recenzie 2 článkov pre časopis *Contributions to Geophysics & Geodesy*

Členstvo v grantových a iných komisiách posudzujúcich vedeckú činnosť

Brimich, L.: člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre

Ostrožlík, M.: člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre

III. Vedecká výchova a pedagogická činnosť

1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2004				Počet ukončených doktorantúr v r. 2004					
	Doktoranti								Predčasné ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnosti	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná	1	4	0	1	0	1	0	0	0	0
Externá	7	7	1	1	1	0	0	0	0	0

2. Zmena formy doktorandského štúdia

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

3. Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Deň, mesiac, rok nástupu na DŠ	Deň, mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Anna Pribullová	denná	1.11.1999	28.6.2004	11-55-9 meteorológia a klimatológia	F. Smolen GFÚ SAV	FMFI UK
Peter Richter	externá	1.10.2000	5.10.2004	12-11-9 aplikovaná geofyzika	M. Bielik GFÚ SAV	PF UK

4. Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	4	0	4	0
Celkový počet hodín v r. 2004	270	0	235	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**.

- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác: 2
- Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác: 2
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.): 6
- Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác: 0
- Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce: 0
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorandských dizertačných prác: 9
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorských dizertačných prác: 2
- 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:
 - 11-45-9 geofyzika: M. Bielik, L. Brimich, M. Hvoždara, A. Prigancová, I. Túnyi
 - 11-55-9 meteorológia a klimatológia: F. Matejka, M. Ostrožlík
 - 12-11-9 aplikovaná geofyzika: M. Bielik, M. Hvoždara, I. Túnyi
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít: 0
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnosti/stupňa):
 - Pribullová, A. – vedecký pracovník (PhD.)
 - Richter, P. – vedecký pracovník (PhD.)

5. Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami s uvedením stručných výsledkov spolupráce

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava

Seizmická stanica Modra-Piesok je spoločným pracoviskom s Fakultou matematiky fyziky a informatiky (FMFI) UK Bratislava. Seizmická stanica Modra-Piesok je súčasťou Národnej siete seizmických staníc GFÚ SAV a zároveň súčasťou AGO FMFI UK. Slúži aj pre študijné účely Katedry astronómie, fyziky Zeme a meteorológie (KAFZM) FMFI UK Bratislava.

Bola vykonaná modernizácia prístrojového vybavenia seizmickej stanice. Boli inštalované širokopásmové seizmometre SKD.

Pelomagnetické laboratórium Modra-Piesok je spoločným pracoviskom s FMFI UK Bratislava. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

Radónová stanica Modra-Piesok je spoločným pracoviskom s Fakultou matematiky fyziky a informatiky UK Bratislava. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

(najmä skúsenosti s doktorandským štúdiom)

Bielik, M.: garant postgraduálneho štúdia na Katedre aplikovanej a environmentálnej geofyziky (KAEG) Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave.

IV. Medzinárodná vedecká spolupráca

1. Aktívne medzinárodné dohody organizácie s uvedením partnerského pracoviska v zahraničí, doby platnosti, náplne a dosiahnutých výsledkov, vrátane publikácií, ktoré zo spolupráce vyplynuli:

Počet: 6

1.1. Geofyzikálny ústav AV ČR, Praha, ČR

Náplň: Spolupráca medzi ústavmi pri riešení vedecko-výskumných úloh.

Dĺžka platnosti: 25.10.1999 – trvá

Dosiahnuté výsledky: V rámci spolupráce s Geofyzikálnym ústavom AV ČR Praha boli zbierané údaje v reálnom čase z českých seizmických staníc Ostrava – Krásné Pole (OKC), Průhonice (PRU), Nový Kostel (NKC) a Kašperské Hory (KHC), Dobruška – Polom (DPC). Boli inštalované 3 širokopásmové kanály na slovenskej seizmickej stanici Modra (MODS). Bol koordinovaný postup analýzy seizmických záznamov pomocou softvéru Seismic Handler. Boli vyslaní dvaja pracovníci GFÚ SAV na konzultácie a koordináciu spoločného postupu pri interpretácii seizmických javov.

Obtained results: Real-time data transfer from the seismic stations Ostrava-Krásné Pole (OKC), Průhonice (PRU), Nový Kostel (NKC), Kašperské Hory (KHC), and Dobruška – Polom (DPC) to the data center in Bratislava was put in operation in cooperation with the Geophysical Institute, Academy of Sciences of the Czech Republic. New 3 broad-band channels were installed at the Slovak seismic station Modra (MODS). Use of Seismic Handler software for analysis of seismograms was coordinated. Two employees of the GPI SAS made consultation and co-ordination of interpretation of seismic events.

1.2. Ústav ekologie krajiny AV ČR, České Budějovice, ČR

Náplň: Kvantitatívny popis vplyvu aerodynamických charakteristík lesného smrekového porastu na prízemnú vrstvu atmosféry. Analýza zložiek energetickej bilancie v lesnom poraste a tesne nad ním s cieľom sledovať toky tepla a vodnej pary ako klímotvorné charakteristiky porastu.

Dĺžka platnosti: 1.1.1994 – 31.12.2005

Dosiahnuté výsledky: S cieľom analyzovať vplyv mladého smrekového lesa na vertikálne profily vybraných meteorologických charakteristík boli analyzované profily rýchlosti vetra, teploty a vlhkosti vzduchu merané v sledovanom poraste a tesne nad ním. Bola vypočítaná a sledovaná evapotranspirácia smrekového porastu na dvoch plochách s rôznou hustotou stromov. Experimentálne údaje boli získané na Experimentálnom ekologickom pracovisku v lokalite Bílý Kříž, v lesnatej vrcholovej časti Moravsko-sliezskych Beskýd. Z porovnania evapotranspirácie na dvoch rôznych plochách so smrekovým porastom rôznej hustoty vyplynulo, že redší porast s hustotou po vykonanej prebierke sa vyznačoval intenzívnejšou evapotranspiráciou a jej celkove vyššími dennými sumami v porovnaní s hustejším porastom.

Obtained results: The results of vertical measurements of the air temperature, humidity and wind speed have been evaluated with the aim to analyze the influence of a young spruce forest stand on these vertical profiles. The evapotranspiration of the spruce stand was determined on two plots with different stand density. The experimental data were obtained at the Bílý Kříž Experimental Ecological Study Site in Moravian-Silesian Beskydy Mts. It followed from a comparison of the evapotranspiration on two spruce forest stands with different stand density that the more open stand with density reduced after thinning distinguished oneself with more intensive evapotranspiration and its greater daily totals compared to the denser stand.

Publikácie:

MATEJKA, F., JANOUŠ, D., HURTALOVÁ, T., ROŽNOVSKÝ, J., MARKOVÁ, I., 2004: Effects of thinning on microclimate of a young spruce forest. *Ekológia (Bratislava)*, Vol. 23, No 2, 30-38.

HURTALOVÁ, T., MATEJKA, F., ROŽNOVSKÝ, J., JANOUŠ, D., POKORNÝ, R., 2004: Parameterization of aerodynamic characteristics on airflow dependence above spruce forest stand. *Meteorologický časopis*, Vol. 7, No 2, 73-78.

HURTALOVÁ, T., MATEJKA, F., ROŽNOVSKÝ, J., JANOUŠ, D., MARKOVÁ, I., 2004: Aerodynamic characteristics changes above a young spruce forest stand during five growing seasons. *Contributions to Geophysics & Geodesy*, Vol. 34, No 2, 131-146.

MATEJKA, T., JANOUŠ, D., POKORNÝ, R., HURTALOVÁ, T., ROŽNOVSKÝ, J., 2004: Evapotranspirácia smrekového porastu s rôznou hustotou. In: Zborník príspevkov „Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra“. XII. posterový deň s medzinárodnou účasťou, ÚH SAV Bratislava, 2004, [8 s.] ISBN 80-89139-05-1– 1 elektronický optický disk (CD ROM).

HURTALOVÁ, T., MATEJKA, F., ROŽNOVSKÝ, J., JANOUŠ, D., 2004: Specialities of the air temperature, humidity, and wind speed vertical profiles over spruce forest stand. Meteorologický časopis (odovzdaný do tlače).

1.3. ELGI, Budapešť, Maďarsko

Náplň: CELEBRATION 2000

Dĺžka platnosti: 2000 – trvá

Dosiahnuté výsledky: Výpočet seizmických rezov pozdĺž profilov CELEBRATION 2000. Kompilácia tiažových a magnetických údajov z oblasti CELEBRATION 2000. Konštrukcia vstupných 2D hustotných modelov na profiloch: CEL01, CEL04, CEL05.

Obtained results: Determination of seismic cross-sections along the profiles CELEBRATION. Compilation of gravity and magnetic data from the CELEBRATION 2000 region. Construction input 2D density models along the profiles: CEL01, CEL04, CEL05.

Postery a abstrakty:

GRAD, M., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), 2004: Trans-Carpathian profiles from Prekambrium platform to Pannonian Basin – crustal structure from CELEBRATION 2000 seismic experiment. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

GRAD, M., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), 2004: Crustal properties across East European dragon margin in SE Poland. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

BEHM, M., BRUECKL, E., CHVATAL, W., THYBO, H., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), Alp 2002, 2004: Seismic structure of the Eastern Alps. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

Náplň: Paleomagnetizmus treťohorných jednotiek Západných Karpát a panónskeho bazénu

Dĺžka platnosti: 1996 – trvá

Dosiahnuté výsledky: Odvodenie paleomagnetických smerov neovulkanitov Vihorlatu. Odber vzoriek, meranie a interpretácia paleomagnetických smerov sedimentov mladšieho terciéru severného Maďarska a južného Slovenska.

Obtained results: Determination of paleomagnetic directions of the Vihorlat Neovolcanites. Collection, measurement and interpretation of paleomagnetic directions from sediments of the Upper Triassic of the North Hungary and South Slovakia.

1.4. **Institut Geofizyki PAN, Warszawa, Poľsko**

Náplň: CELEBRATION 2000

Dĺžka platnosti: 2000 – trvá

Dosiahnuté výsledky: Výpočet seizmických rezov pozdĺž profilov CELEBRATION 2000. Kompilácia tiažových a magnetických údajov z oblasti CELEBRATION 2000. Konštrukcia vstupných 2D hustotných modelov na profiloch: CEL01, CEL04, CEL05.

Obtained results: Determination of seismic cross-sections along the profiles CELEBRATION. Compilation of gravity and magnetic data from the CELEBRATION 2000 region. Construction input 2D density models along the profiles: CEL01, CEL04, CEL05.

Postery a abstrakty:

BIELIK, M., WYBRANIEC, S., KLOSKA, K., MEURERS, B., SEDLÁK, J., ŠVANCARA, J., GFZ Potsdam, 2004: Preliminary potential field maps of Central Europe. 2nd meeting of the Central European Tectonic Studies Group (CETeG) and 9th meeting of the Czech Tectonic Studies Group (ČTS), Zakopane, 22–25. April, 2004.

GRAD, M., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), 2004: Trans-Carpathian profiles from Prekambrium platform to Pannonian Basin – crustal structure from CELEBRATION 2000 seismic experiment. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

GRAD, M., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), 2004: Crustal properties across East European dragon margin in SE Poland. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

BEHM, M., BRUECKL, E., CHVATAL, W., THYBO, H., CELEBRATION 2000 Working group (BIELIK, M.), Alp 2002, 2004: Seismic structure of the Eastern Alps. 32nd International Geological Congress, Florence, Italy, 2004 August 20-28.

1.5. **International Space Science Institute, Bern, Švajčiarsko**

Náplň: Štúdium energetických väzieb pri interakcii slnečného vetra s magnetosférou.

Dĺžka platnosti: 2003 – trvá

Dosiahnuté výsledky: Nová self-konzistentná verzia paraboloidného modelu časovo-závislého magnetosférického magnetického poľa sa použila na modelovanie búrkovej variácie. Pre určenie lokalizácie vnútornej hranice prúdovej vrstvy v magnetosférickom chvoste a magnetického toku v lalokoch chvosta, ktoré sú dôležitými parametrami pre modelovanie búrky, sa využili bezprostredné družicové (DMSP) merania plazmy.

Obtained results: A new self-consistent version of paraboloid model for the time-dependent magnetospheric magnetic field was applied for modelling of storm variations. To identify the location of the inner boundary of the magnetotail current sheet and the magnetic flux in the lobes, which are the important parameters for modelling of magnetic storms, direct satellite (DMSP) measurements of near-Earth plasma have been used.

Publikácia:

FELDSTEIN, Y., LEVITIN, A.E., KOZYRA, J.U., TSURUTANI, B.T., PRIGANCOVÁ, A., ALPEROVICH, I., GONZALEZ, W.D., MALL, U., ALEXEEV, I.I., GROMOVA, L.I., DREMUKHINA, L.A., 2004: Self-consistent modeling of the large-scale distortions in the geomagnetic field during the 24-27 september 1998 major magnetic storm. J. Geophys. Res. (in press).

1.6. Institute of Geophysics, Kiev, Ukrajina

Náplň: Štúdium hlbínnej stavby litosféry karpatsko-panónskej oblasti s využitím metódy 3D modelovania tiažového, magnetického a geotermického poľa.

Dĺžka platnosti: 2003 – trvá

Dosiahnuté výsledky: Upresnenie hustotných modelov sedimentárnych paniev vonkajších Karpát. Výpočet 3D gravitačných účinkov sedimentárnych paniev vonkajších a vnútorných Karpát.

Obtained results: Improving of density models of the sedimentary basins of the Outer Carpathians. Calculation of 3D gravitational effects of the sedimentary basins of the Outer and Inner Carpathians

Publikácie:

BIELIK, M., MAKARENKO, I., LEGOSTAEVA, O., STAROSTENKO, V., DÉREROVÁ, J., ŠEFARA, J., 2004 : Stripped gravity map of the Carpathian-Pannonian Basin Region. In: Österreichische Beiträge zu Meteorologie und Geophysik. - Heft 31, 107-117

Postery a abstrakty:

BIELIK, M., DÉREROVÁ, J., ŠEFARA, J., VOZÁR, J., MAKARENKO, I., LEGOSTAEVA, O., STAROSTENKO, V., 2004: Study of the lithosphere in ALCAPA region. Some remarks on the geophysical research of the lithosphere. 2nd meeting of the Central European Tectonic Studies Group (CETeG) and 9th meeting of the Czech Tectonic Studies Group (ČTS), Zakopane, 22–25. April, 2004.

2. Aktívne bilaterálne medzinárodné projekty nadväzujúce na medziakademické dohody (MAD):

Počet: 2

3. Účasť pracoviska na riešení multilaterálnych projektov medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce (MVTS):

a/ Projekty 5. rámcového programu EÚ

SESAME – kontrakt uzavretý na obdobie: 1.5.2001 – 30.4.2004

MEREDIAN – kontrakt uzavretý na obdobie: 2002 – 2005

b/ Projekty 6. rámcového programu EÚ – stav riešenia, resp. evaluácie a kontraktovania

Ústav doteraz nerieši projekty 6. rámcového programu EÚ.

c/ Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF a iné:

Počet: 4

1. IGCP 430/UNESCO

3. INTERMAGNET

2. CELEBRATION 2000

4. COST Action 724

Pracovníci GFÚ SAV sú tiež zapojení do medzivládneho rámcového programu COST Action 726 *Long term changes and climatology of UV radiation over Europe*.

d/ Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné.) – projekty rozvojovej pomoci

Počet: 3

1. DIRECTE 1

2. DIRECTE 2

3. LAMP

K bodom 2. a 3. je bližšie vysvetlenie v **Prílohe č. 2**.

4. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov:

- **M. Bednárík** a **I. Kohút** sa počas svojho pobytu na Geodetickom a geofyzikálnom výskumnom ústave Maďarskej AV v Soproni podieľali na zdokonalovaní spoločného kalibračného systému extenzometrických meraní.
- Počas pracovnej návštevy **M. Bielika** na Geofyzikálnom ústave PAV, Varšava, Poľsko a Geologickom ústave Poľska, Varšava, Poľsko boli vyhodnotené digitálne tiažové údaje pre kompiláciu výslednej mapy úplných Bouguerových tiažových anomálií v oblasti CELEBRATION 2000.

- **L. Brimich** počas pobytu na Instituto de astronomía y geodesía na Fakulte matematicko-fyzikálnych vied Univerzity Complutense v Madrid pripravil podklady pre analytické a numerické modelovanie vplyvu topografických nerovností na povrchové deformácie, posunutia a zmeny tiažového zrýchlenia spôsobené anomálnym zdrojom tepelného toku.
- Počas pobytu **L. Brimicha** na Belgickom kráľovskom observatóriu v Bruseli boli pripravené podklady pre porovnávanie výsledkov extenzometrických meraní na slapovej stanici vo Vyhniach s výsledkami získanými pri extenzometrických meraniach vo Walferdange.
- **L. Brimich** sa počas pobytu na Geodetickom a geofyzikálnom výskumnom ústave Maďarskej AV v Soproni podieľal na interpretácii náklonomerných meraní pieskovcového masívu v Dunaföldvári.
- **F. Valach** a **M. Váczyová** sa zúčastnili na pravidelnej konferencii *XIth IAGA Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data Acquisition and Processing* v Japonsku, spojenej s porovnávacími meraniami na observatóriu v Kakioko. Boli vykonané merania s prístrojom Fluxgate Theodolite LEMI 203, z ktorých boli určené korekcie prístroja. Vo vedeckej sekcii prezentovali príspevok *New Slovak Geomagnetic Repeat Station Network*.
- Počas dvojmesačnej stáže na partnerskom pracovisku v Bulharsku **D. Klučiarová** sa oboznámila s modernými citlivými metódami merania magnetickej susceptibility a aplikovala ich na spracovanie donesených vzoriek.
- Počas študijného pobytu na Geofyzikálnom ústave PAV **J. Vozár** sa zdokonaľoval v nových metódach spracovania digitálnych magnetotelurických záznamov.
- **I. Túnyi** počas pobytu na Ústave izraelskej geologickej služby vykonal spoločné spracovanie a interpretáciu registrácie radónovej emanácie na stanici Modra-Piesok a izraelských stanicách pri Mŕtvom mori a Jutskej púšti.

Prijatia:

- Počas návštevy **G. Mentesa** bola vykonaná opakovaná kalibrácia extenzometra na slapovej stanici vo Vyhniach.
- V rámci bilaterálnej medzinárodnej spolupráce navštívili náš ústav **akademik V. Starostenko** a **dr. I. Makarenková** (Geofyzikálny ústav S.I. Subbotina, Národnej akadémii vied Ukrajiny v Kyjeve). Počas ich návštevy sa pokračovalo v upresňovaní hustotných modelov karpatsko-panónskej oblasti a vo výpočtoch 3D gravitačných účinkov sedimentárnych paniev externíd a interníd karpatského pohoria.
- Počas pracovnej návštevy maďarského kolegu **dr. P. Vargu** sa robil plán pripravovanej konferencie CEI „The 2nd International conference on Science and Technology for Safe Development of Life Line Systems - Natural risks: Developments, tools and techniques in the CEI Area (Earthquakes and co-seismic associated risks, neotectonics and seismic hazard assessment)“, ktorej usporiadateľom má byť náš ústav.
- Počas pracovnej návštevy **prof. M. Kadzialko – Hofmoklovej** boli vykonané interpretácie paleomagnetických meraní vápencových horninových vzoriek triasu z okolia Dobšinej a Slovenského raja.

5. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR:

Bielik, M.: tajomník Slovenského národného komitétu pre geodéziu a geofyziku (IUGG)
predseda Geofyzikálnej sekcie Slovenského národného komitétu pre Karpat-
sko-Balkánsku geologickú asociáciu (KBGA)
člen European Geophysical Society (EGS) a European Geological Union
(EGU)

Brimich, L.: národný korešpondent International Association of Geodesy (IAG)
člen Slovenského národného komitétu pre geodéziu a geofyziku
člen ICCT Working Group (v rámci IAG) SSG 4.189

Hvoždara, M.: člen American Geophysical Union (AGU)
člen Slovenského národného komitétu pre geodéziu a geofyziku

Labák, P.: spolupredseda pracovnej skupiny „Historical Seismology“ Európskej seizmo-
logickej komisie
člen výkonného výboru ORFEUS
člen AGU
zástupca v EMSC/CSEM za GFÚ SAV

Ostrožlík, M.: člen Národného komitétu World Climate Programme

Pribullová, A.: národný koordinátor projektu COST 726

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

Túnyi I.: člen Slovenského národného komitétu pre geodéziu a geofyziku
čestný člen Maďarskej geofyzikálnej asociácie

Vajda, P.: člen American Geophysical Union (AGU)
člen Canadian Geophysical Union (CGU)
člen International Association of Geodesy SSG 3.177

GFÚ SAV: člen ORFEUS – Observatories and Research Facilities for European
Seismology

GFÚ SAV: člen EMSC/CSEM – European–Mediterranean Seismological Centre –
zástupca **P. Labák**

6. Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí:

Bielik, M.: člen edičnej rady časopisu Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica
člen edičnej rady časopisu Geological Quarternely

Orlický, O.: člen redakčnej rady časopisu Geolines

7. 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:

- Czech and Slovak Seismological Days
Česko-slovenské seizmologické dni 2004

Miesto a termín konania: Smolenice, 1.-4.6.2004

Zodpovedný pracovník: RNDr. P. Labák, PhD.

Vedecký prínos a spoločenský prínos podujatia: Konferencie sa zúčastnilo spolu 47 účastníkov, z toho 34 zahraničných. Na konferencii bolo zastúpených 6 inštitúcií (3 domáce a 3 zahraničné).

- New Trends in Geomagnetism

Miesto a termín konania: Vysoké Tatry, 27.6.-3.7.2004

Zodpovedný pracovník: RNDr. I. Túnyi, CSc.

Vedecký prínos a spoločenský prínos podujatia: Konferencie sa zúčastnilo 120 vedeckých pracovníkov z 21 krajín sveta. Bolo prezentovaných 93 príspevkov. Polovicu účastníkov tvorili špičkoví pracovníci z oblasti paleomagnetizmu, magnetizmu hornín a environmentálneho magnetizmu. Druhú polovicu tvorili mladí vedeckí pracovníci a doktorandi.

8. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2005 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka):

The 2nd SPICE Research and Training workshop

Druhý vedecký a tréningový workshop projektu SPICE

Miesto a termín konania: Smolenice, 4.-10.9.2005

Zodpovedný pracovník: Prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc., FMFI UK

Tel: 02 6029 5327, e-mail: moczo@fmph.uniba.sk

9. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií: 15

10. Účasť expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných: nemali sme

11. Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci:

- Bielik, M.:** fakultný člen akademickej obce Oregonskej štátnej univerzity, USA,
externý posudzovateľ a hosťujúci profesor stálej Rady pre obhajoby M.Sc. a
PhD. prác z odboru geofyzika na Káhirskej univerzite v Egypte,
vedúci medzinárodnej pracovnej skupiny „Spoločná interpretácia potenciá-
lových polí v oblasti seizmického experimentu projektu CELEBRATION
2000
- Brimich, L.:** člen a riešiteľ IAG Special Study Group SSG 4.189 *Dynamic Theories of
Deformation and Gravity Fields*
- Prigancová, A.:** zástupca vedúceho multilaterálneho medzinárodného výskumného pro-
jektu COST 724 v SR
- Vajda, P.:** riešiteľ bilaterálneho medzinárodného výskumného projektu: *The Earth
Gravity Field* project of the Geodesy Group at the University of New Bruns-
wick, Fredericton, Canada,
(<http://einstein.gge.unb.ca/research/other.htm//synthetic>)
člen a riešiteľ IAG Special Study Group 3.177 *Synthetic Modeling of the
Earth's Gravity Field*

Experiment CTBTO na Tureckom vrchu, 4.-8.10.2004

Cieľom experimentu bolo zistiť, do akej vzdialenosti sú schopné zaznamenať použí-
vané seizmické stanice nanozemetrasenia s magnitúdom -1 až -2. Cvičenie bolo pri-
pravené v spolupráci s CTBTO, Ministerstvom obrany a Úradom jadrového dozoru.
GFÚ SAV – **odd. seizmológie** – zabezpečoval odbornú stránku podujatia. Cvičenie je
hodnotené CTBTO ako veľmi úspešné. Cvičenia sa zúčastnili experti z 10 krajín. Bol
pripravený príspevok o prvých výsledkoch experimentu pre 10. workshop On-site in-
spection CTBTO vo Viedni.

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

Medzinárodné projekty

Druh multilaterálneho projektu MVTs	Pridelené financie na r. 2004 (prepo- čítané na Sk)
5RP EÚ: SEASAME MERIDIAN	180.200,- Sk EÚ, 50.000,- Sk ŠR 370.000,- Sk EÚ, 462.000,- Sk ŠR
Multilaterálne projekty: COST Action 724	110.000,- Sk
Projekty rozvojovej pomoci: DIRECTE 1 DIRECTE 2 LAMP	1 500 000,- Sk 1 183 000,- Sk 1 183 000,- Sk

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

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

- **Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky, Katedra geológie a paleontológie**
Spoločné riešenie vedecko-technického projektu MŠ SR: „Geofyzikálne modelovanie priameho vyhľadávania uhľovodíkov na lokalite Trhovište-Pozdišovce vo východoslovenskej panve“. (10.000,- Sk)
- **Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie**
Spolupráca na riešení projektu 5. rámcového programu EÚ *EUROSEISRISK*, evidenčné číslo: EVG-CT-2001-00040.

1b. Členstvo vo vedeckých radách VŠ a fakúlt: nemali sme

2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi:

Uvedenie do prevádzky **Národnej siete seizmických staníc**. NSSS tvorí 12 seizmických staníc rovnomerne pokrývajúcich územie Slovenska.

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

- **Atómové elektrárne Mochovce**
Komplexné zhodnotenie seizmického ohrozenia lokality Atómových elektrární Mochovce. (320.000,- Sk)
- **Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava**
Do ročenky SHMÚ sú poskytované namerané údaje z Meteorologického observatória GFÚ SAV Stará Lesná a Skalnaté Pleso.
- **Štátny geologický ústav D. Štúra, Bratislava**
Monitorovanie seizmických javov stálymi seizmickými stanicami GFÚ SAV. Subsystem č. 11 v rámci Čiastkových monitorovacích systémov územia SR – geologické faktory. (149 860,- Sk)

GFÚ SAV sa podieľal na geologickom vyhodnotení kriedových a paleogénnych hornín na úlohe 12/94-1 *Geologická mapa Stredné Považie 1:50 000*.

Spoluautorsky sa zúčastnil na zostavení *Vysvetliviek k základnej geologickej mape 1:25000* listy Višňové, Vrútky a Kamenná Poruba.

- **TANAP**

V rámci spolupráce s TANAPom je unifikovaný postup pri monitorovaní meteorologických prvkov na transekte Tatranská Lomnica – Lomnický štít. Poskytované sú tiež vybrané namerané údaje UVB žiarenia, teploty vzduchu, zrážok a pod. Výsledky sú prezentované vo forme spoločných príspevkov na konferenciách.

4. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou, s uvedením výsledkov spolupráce: nemáme

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

1. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s vládnymi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu:

Vláda SR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR

V areáli SMÚ na Karloveskej ul. v Bratislave je zabezpečovaný predprevádzkový monitoring faktorov životného prostredia v súvislosti výstavbou Cyklotrónového centra SR.

Ministerstvo obrany SR

Pravidelne sa poskytovali údaje o porušenosti ionosféry na základe komplexných dát zo Svetového centra WDC-A.

Meranie deklinácie, homogenity poľa a vytýčenie magnetických kompenzačných kruhov na armádnych letiskách SR.

Letecká inšpekcia SR

Určenie magnetickej deklinácie na civilných letiskách a leteckých navigačných bodoch SR.

2. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR a pod.:

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

3. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy:

Zasielanie informácií o zemetraseniach v SR a vo svete pre Úrad civilnej ochrany SR.

4. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO: - - -

VII. Aktivity v orgánoch SAV

1. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV:

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

Túnyi, I.: člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

2. Členstvo vo výbore Snemu SAV:

Bielik, M.: člen Výboru Snemu SAV

3. Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV:

Bielik, M.: člen Komisie P SAV pre drahé prístroje od októbra 2003

Hurtalová, T.: členka výberovej komisie na výber kandidáta na funkciu riaditeľa Ústavu hydrológie SAV

Túnyi, I.: člen Komisie P SAV pre životné prostredie

4. Členstvo v orgánoch VEGA:

Brimich, L.: člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre

Ostrožlík, M.: člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre

VIII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania

1. Vedecko-popularizačná činnosť (počet monografií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.):

Interview v tlači na rozsiahlejšie témy:

Labák, P. – Otvorenie Národnej siete seizmických staníc (Národná obroda)

- Zemetrasenia v Bratislave (Pravda)
- Earthquakes in Bratislava (Slovak Spectator)

Počet príspevkov pre tlačové agentúry: nesledovaný počet príspevkov – informácie o zemetraseniach na Slovensku pre agentúry TASR, SITA, ČTK, AP

Počet príspevkov v tlači: 3 vedecko-populárne články (**Pribullová**)
nesledovaný počet príspevkov – informácie o zemetraseniach na Slovensku a geomagnetických búrkach

Vystúpenie v TV: **Labák, P.** – vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 10.1.2004 na strednom Slovensku – STV, Markíza,
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 25.5.2004 v Maďarsku – STV
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 12.6.2004 na strednom Slovensku – STV, Markíza, JOJ
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 30.11.2004 na severnom Slovensku – JOJ, TA3
– vystúpenie v relácii Téma dňa (TA3) v súvislosti so zemetrasením 30.11.2004 na severnom Slovensku
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 2.12.2004 na severnom Slovensku – MTV, JOJ
– vystúpenie na tlačovej konferencii v súvislosti s otvorením Národnej siete seizmických staníc v novembri 2004 – STV, Markíza, JOJ, TA3

Vystúpenia v rozhlase: **Labák, P.** – vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 10.1.2004 na strednom Slovensku – SRO, EXPRES, TWIST
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 25.5.2004 v Maďarsku – SRO, EXPRES
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 23.9.2004 na južnom Slovensku – SRO, EXPRES, TWIST
– vystúpenie v súvislosti so zemetrasením 30.11.2004 na severnom Slovensku – SRO, EXPRES, TWIST
– vystúpenie na tlačovej konferencii v súvislosti s otvorením Národnej siete seizmických staníc v novembri 2004 – SRO

Ostrožlík, M. – 1 relácia v Rádiu Okey,
– 1 relácia v SRO

Pribullová, A. – 1 relácia v Rádiu Regina

Túnyi, I. – 1 relácia v SRO
– 1 relácia v rádiu Regina

Exkurzie na tatranských MO: 15

Exkurzie v GO Hurbanovo: 12

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

XII. posterový deň – Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra

Miesto a termín konania: ÚH SAV Bratislava, 25.11.2004

93 domácich účastníkov, **27** zahraničných účastníkov

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

Hurtalová, T.: členka organizačného výboru „XII. posterový deň: Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra“, 25.11.2004, Bratislava,
členka organizačného výboru konferencie „Bioklimatologické pracovné dni – Zmeny podnebia – extrémny počasie – organizmy a ekosystémy“, 23. – 26.8.2004, Viničky

Matejka, F.: člen organizačného výboru „XII. posterový deň: Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra“, 25.11.2004, Bratislava

4. Domáce vyznamenania a ceny za vedeckú a inú činnosť a iné dôležité informácie k vedecko-organizačným a popularizačným aktivitám (uviest' konkrétne):

Túnyi, I.: Strieborná medaila Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností

5. Členstvo v redakčných radách domácich časopisov:

Bielik, M.: člen redakčnej rady časopisu *Geologica Carpathica*
člen redakčnej rady časopisu *Contributions to Geophysics & Geodesy*
člen redakčnej rady časopisu *Slovak Geological Magazine*
člen redakčnej rady časopisu *Mineralia Slovaca*

Brimich, L.: výkonný redaktor časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

Hvoždara, M.: predseda redakčnej rady časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

Hurtalová, T.: členka redakčnej rady časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

Ostrožlík, M.: člen redakčnej rady Bulletin SMS pri SAV
člen redakčnej rady časopisu Meteorologický časopis

Pribullová, A.: členka redakčnej rady časopisu Kozmos

Prigancová, A.: členka redakčnej rady časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

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

6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach:

Bielik, M.: člen Slovenskej geologickej spoločnosti

Hurtalová, T.: podpredsedníčka výboru Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV
členka Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV
členka Slovenskej baníckej spoločnosti

Ostrožlík, M.: vedecký tajomník hlavného výboru Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV
člen výboru ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri GFÚ SAV
člen Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV

Prigancová, A.: členka Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV
členka Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV

Túnyi, I.: predseda Kontrolnej rady Slovenskej baníckej spoločnosti
člen výboru Slovenskej fyzikálnej spoločnosti
člen výboru ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri GFÚ SAV
člen Slovenskej geologickej spoločnosti
člen Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV

Valach, F.: člen Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV

7. Účasť na výstavách a jej zhodnotenie:

V rámci **Dňa otvorených dverí SHMÚ** v Bratislave na Kolibe boli prezentované práce **odd. fyziky atmosféry GFÚ SAV**.

Na výstave **KAMENÁR 2004** v Trenčíne boli prezentované prierezové výsledky GFÚ SAV na dvoch paneloch.

IX. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

1. Uviesť, či ide o knižnicu alebo základné informačné stredisko (počet pracovníkov, prepočítaný na plný úväzok)

Ústav má knižničné fondy dvoch odborov: geofyzika, meteorológia a klimatológia v troch ústavných knižniciach. Ide o základné informačné stredisko s dvomi zamestnancami. 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.

Okrem ARL-EPCA Ústredná knižnica dokúpila aj modul katalóg ARL, ktorý je prepojený s lokálnymi databázami iných knižníc. V oboch 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-stránke_ÚK_SAV).

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

Výpožičky:	315
MVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	11
MVS z knižnice GFÚ SAV:	10
MMVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	5
MMVS z knižnice GFÚ SAV:	10
Reprografické práce:	neudávame počet
Expedícia ústavných publikácií:	71

Poznámka:

MVS – medzinárodná výpožičná služba

MMVS – medzinárodná medziknižničná výpožičná služba)

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

Stav knižničného fondu vo všetkých troch ústavných knižniciach: **18.662**

Vyradené do r. 2002: 6.215

Vyradené v r. 2003: 135

Knihy kúpou v r. 2004: 9

Knihy darom 5

Počet kusov periodík celkom: 28

Výmenou: 22

Kúpou: 6

X. Hospodárenie organizácie

1. Rozpočtové organizácie SAV

a) Výdavky RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2004	Čerpanie k 31.12.2004 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky celkom	21 671	29 174	21 645	7 529
z toho:				
- kapitálové výdavky	742	6 483	730	5 753
- bežné výdavky	20 929	22 691	20 915	1 776
z toho:				
- mzdové výdavky	12 697	12 764	12 697	67
- odvody do poisťovní a NÚP	4 449	4 473	4 449	24
- tovary a ďalšie služby	3 783	5 454	3 769	1 685
z toho:				
- výdavky na projekty (VEGA, APVT, ŠO, ŠPVV , MVTP)	640	640	640	---
- výdavky na periodikú tlač	130	130	130	---
- transfery na vedeckú výchovu	485	485	485	---

b) Príjmy RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2004	Plnenie k 31.12.2004
Príjmy celkom:	8 257	8 337
z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	728	807
z toho:		
- príjmy za nájomné	98	143
mimorozpočtové príjmy (účet 780)	7 529	7 529

Rozpočtové organizácie

- 1) Podiel: $\frac{\text{celkové pridelené prostriedky zo ŠR} + \text{mimorozpočtové zdroje}}{\text{prepočítaný počet pracovníkov}}$

$$\frac{29\,200\,121 \text{ Sk}}{57} = 512\,283 \text{ Sk}$$

- 2) Podiel: $\frac{\text{celkové pridelené prostriedky zo ŠR} + \text{mimorozpočtové zdroje}}{\text{prepočítaný počet vedeckých pracovníkov}}$

$$\frac{29\,200\,121 \text{ Sk}}{15} = 1\,946\,675 \text{ Sk}$$

XI. Nadácie a fondy pri pracovisku

Geofyzikálny ústav SAV nemá žiadne nadácie.

XII. Iné významné činnosti pracoviska

V r. 2004 pokračovalo riešenie projektu *Modernizácia a doplnenie Národnej siete seizmických staníc*, ktorý je najväčším projektom Rozvoja vedy a techniky riešeným v SAV a financovaným Vládou SR. Oficiálne uvedenie do prevádzky NSSS bolo začiatkom novembra 2004 v rámci Európskeho týždňa vedy a techniky.

XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2004 (mimo SAV)

Túnyi, I.: Strieborná medaila Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností

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 novo zriadená webová stránka 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 staniach. 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.

Od septembra do začiatku decembra 2004 bola stránka navštívená viac ako 20 000 krát.

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

XV. Závažné problémy pracoviska a podnety pre činnosť SAV

Ústav trpel slabou výkonnosťou Štátnej pokladnice. Týkalo sa to najmä prevodov a platieb zo zahraničných grantových prostriedkov.

Veľký objem prác na úlohe Monitoring faktorov životného prostredia v areáli SMÚ (areál Cyklotrónového centra SR) bol realizovaný GFÚ SAV a 4 subdodávateľskými organizáciami (ÚH SAV, ENVItech, s.r.o. Trenčín, ECO-AS, s.r.o. Bratislava a COMGEO s.r.o. Banská Bystrica). Práce však neboli zaplatené pre nedohodu príslušných rezortných ministerstiev Slovenskej republiky a Ruskej federácie.

Záver

Správa o činnosti GFÚ SAV za rok 2004 bola vypracovaná podľa pokynov predsedu SAV v zmysle listu zo dňa 9.11.2004.

Správa bola prerokovaná a schválená na spoločnom zasadnutí Kolégia riaditeľa a Vedeckej rady GFÚ SAV dňa 5.1.2005.

Správu o činnosti GFÚ SAV spracovala:

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

Správu o činnosti GFÚ SAV schválil:

RNDr. Igor Túnyi, CSc.
riaditeľ ústavu
tel.: 5941 0600