

Geofyzikálny ústav SAV



Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2009

Bratislava
január 2010

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2009

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2009*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikačná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Geofyzikálny ústav SAV

Riaditeľ: RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Zástupca riaditeľa: Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Vedecký tajomník: RNDr. Dušan Majcin, CSc.

Predseda vedeckej rady: RNDr. Peter Vajda, PhD.

Adresa: Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava

<http://gpi.savba.sk>

Tel.: 5941 0626

Fax: 5941 0607

E-mail: geofdatu@savba.sk, geofsekr@savba.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

- **Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Hurbanovo**
Komárňanská 108, 947 01 Hurbanovo
- **Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Šrobárová**
Šrobárová, p. 946 32 Marcelová
- **Paleomagnetické laboratórium, seizmická stanica a stanica radónovej emanácie Modra - Piesok**
900 01 Modra - Piesok
- **Slapová a seizmická stanica Vyhne**
962 02 Vyhne
- **Seizmická stanica Bratislava - Železná studnička**
Geofyzikálny ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava
- **Seizmická stanica Červenica**
c/o Opáľové bane Dubník, a.s., 082 07 Červenica - Dubník
- **Seizmická stanica Kečovo**
c/o Kečovo 173, 094 55 Dlhá Ves
- **Seizmická stanica Kolonické sedlo**
067 71 Ladomírov
- **Seizmická stanica Likavka**
c/o Likavka 84, 034 95 Likavka
- **Seizmická stanica Iža**
946 39 Iža
- **Seizmická stanica Moča**
946 37 Moča
- **Seizmická stanica Stebnícka Huta**
086 33 Stebnícka Huta
- **Meteorologické observatórium Skalnaté Pleso**
059 60 Tatranská Lomnica
- **Meteorologické observatórium Stará Lesná**
059 60 Tatranská Lomnica
- **Gravimetrické laboratórium Banská Bystrica**
Ďumbierska 1, Banská Bystrica

Vedúci detašovaných pracovísk:

- **Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Hurbanovo**
Mgr. Fridrich Valach, PhD.
- **Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Šrobárová**
Karol Kaplík
- **Paleomagnetické laboratórium, seizmická stanica a stanica radónovej emanácie Modra - Piesok**
RNDr. Igor Túnyi, CSc.
- **Slapová a seizmická stanica Vyhne**
RNDr. Ladislav Brimich, CSc.
- **Seizmická stanica Bratislava - Železná studnička**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Červenica**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Kečovo**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Kolonické sedlo**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Likavka**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Iža**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Moča**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Seizmická stanica Stebnícka Huta**
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.
- **Meteorologické observatórium Skalnaté Pleso**
Dušan Božik
- **Meteorologické observatórium Stará Lesná**
Dušan Božik
- **Gravimetrické laboratórium Banská Bystrica**
Mgr. Pavol Zahorec

Typ organizácie: Rozpočtová od roku 1953

1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	65	8	6			61	55,19	33,7
Vedeckí pracovníci	26	2	1	20	6	24	20,38	20,38
Odborní pracovníci VŠ	18	5	4			16	13,74	13,32
Odborní pracovníci ÚS	13	1	1			13	13,62	0
Ostatní pracovníci	8	0	0			8	7,45	0

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2009 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2009 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2009)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	16	1	4	6	5	9
Ženy	0	6	0	0	0	0	6

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí su riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
Muži	4	1	8	4	0	2	2	3	2
Ženy	1	4	3	2	1	0	0	1	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2009

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	45,4	45,9	44,4
Ženy	46,3	40,0	38,8
Spolu	45,8	44,5	42,6

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

Od 1. 8. 2009 odišli z Geofyzikálneho ústavu SAV do dôchodku RNDr. František Matejka, CSc., vedúci vedecký pracovník a RNDr. Taťjana Hortalová, CSc., samostatná vedecká pracovníčka. RNDr. František Matejka, CSc. vykonával do 31. 7. 2009 funkciu zástupcu riaditeľa ústavu. Od 1. 8. 2009 bola do funkcie zástupcu riaditeľa ústavu menovaná Mgr. Miriam Kristeková, PhD. RNDr. Taťjana Hortalová, CSc. vykonávala do 31. 7. 2009 funkciu vedeckého tajomníka ústavu a predsedu vedeckej rady ústavu. Od 1. 8. 2009 bol do funkcie vedeckého tajomníka ústavu vymenovaný RNDr. Dušan Majcin, CSc. a do funkcie predsedu vedeckej rady Geofyzikálneho ústavu bol zvolený RNDr. Peter Vajda, PhD. Za podpredsedu a tajomníka vedeckej rady bol zvolený Doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD.

Od 1. 5. 2009 odišiel na dvojročný študijný pobyt do Írska vedúci geomagnetického oddelenia RNDr. Ján Vozár, PhD. Do funkcie vedúceho geomagnetického oddelenia bol od 1. 5. 2009 menovaný Mgr. Fridrich Valach, PhD.

Od 1. 8. 2009 bol prijatý na plný pracovný úväzok na oddelenie gravimetrie a geodynamiky RNDr. Dušan Bilčík.

Od 1. 9. 2009 bol prijatý na plný pracovný úväzok do geomagnetického oddelenia Geofyzikálneho ústavu SAV vedúci vedecký pracovník RNDr. Vladimír Bezák, CSc.

Od 1. 10. 2009 bol prijatý na oddelenie fyziky atmosféry Mgr. Jozef Mačutek namiesto Ing. Roberta Blaška, ktorý odišiel na doktorandské štúdium do Švédska.

Krátko po obhajobe dizertačnej práce (december 2008) odišla od 20. 4. 2009 na pracovný pobyt do Spolkovej republiky Nemecko Ing. Denisa Klučiarová.

Od 1. 8. 2009 bol zriadený poradný orgán riaditeľa pre vedu. Jeho členmi sú RNDr. Peter Vajda, PhD , Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc. a Doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD. Pričom riaditeľ menoval Prof., RNDr. Peter Mocza, DrSc. za svojho zástupcu pre vedu.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2009

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2009 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2009 financované VEGA	8	4	31503	29927	7251
2. Projekty, ktoré boli r. 2009 financované APVV	3	2	11047	7894	24085
3. Projekty OP ŠF	0	0	-	-	-
4. Projekty FM EHP	0	0	-	-	-
5. Projekty riešené v rámci ŠPVV	0	0	-	-	-
6. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-
7. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2009 financované	0	0	-	-	-
8. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	0	0	-	-	-
9. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTŠ, APVV,...)	0	0	-	-	-
10. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	0	1	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Zoznam domácich projektov podaných v roku 2009

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2009	APVV LPP 0158-07	áno	
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2009	Bratislava		
	Regióny		
3. Projekty výziev FM EHP podané r. 2009	-		

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2009

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2009

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2009 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2009)	0	0	-	-	-
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	0	1	-	-	-
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné	0	6	-	-	10634
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné)	1	0	3240	3240	-
5. Bilaterálne projekty	4	4	-	-	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ podané v roku 2009

Tabuľka 2d Podané projekty 7. RP EÚ v roku 2009

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ	1	1

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v prílohe B.

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

2.3.1. Základný výskum

Názov: Časovo-frekvenčné kritéria nezhody (misfit) a zhody (goodness-of-fit) na porovnávanie časových signálov (Kristeková M., Kristek J., Moczo P.)

Názov ENG: Time-frequency misfit and goodness-of-fit criteria for quantitative comparison of time signals

Zovšeobecnil sme teóriu kvantitatívnych časovo-frekvenčných kritérií na porovnávanie časových signálov. Definovali sme globálne a lokálne normované kritéria nezhody (misfit) pre n-zložkové časové signály pre prípady s a bez referenčného signálu. Kritéria sú vhodné na porovnávanie signálov, ktoré sa líšia relatívne málo. Pre prípad väčšieho rozdielu sme definovali kritéria zhody (goodness-of-fit). Zásadným aspektom kritérií nezhody a zhody je, že sú definované na základe úplnej časovo-frekvenčnej reprezentácie porovnávaných signálov. Efektívnosť kritérií sme demonštrovali na príklade zložitých disperzívnych signálov a porovnaní seizmických záznamov a teoretických seizmogramov.

KRISTEKOVÁ, M. - KRISTEK, J. - MOCZO, P., 2009. Time-frequency misfit and goodness-of-fit criteria for quantitative comparison of time signals. *Geophys. J. Int.* 178, 813-825, doi: 10.1111/j.1365-246X.2009.04177.x

Názov: Globálne mapy tiažových porúch odkryté o účinky zložiek zemskej kôry. (Vajda P.)

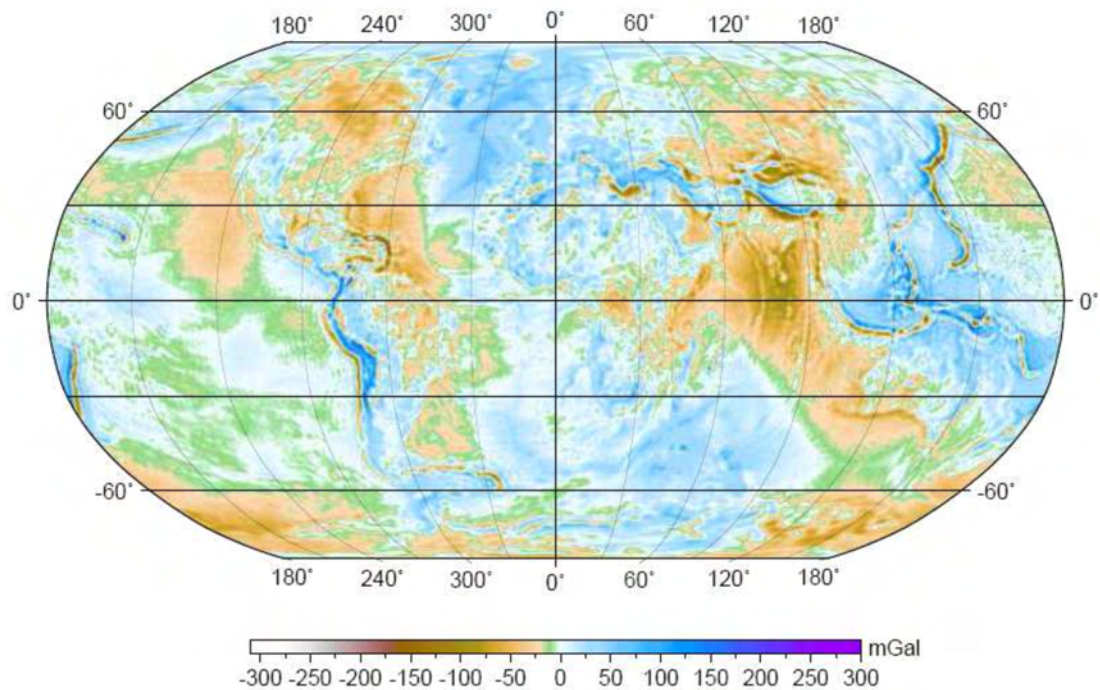
Názov ENG: Global maps of crustal components stripped gravity disturbances

Spočítali sme globálne tiažové poruchy opravené o globálne účinky topografie a hustotných kontrastov oceánov a zemskej kôry až do hĺbky Moho-hranice. Do úvahy sme vzali hustotné kontrasty globálneho ľadu, sedimentov, a komponentov kôry na základe globálneho modelu zemskej kôry CRUST 2.0. Výsledky jednoznačne potvrdili, že izostatická kompenzácia topografických hmôt a oceánov prebieha až do hĺbok hlboko v litosfére a nielen v rámci zemskej kôry po Moho rozhranie. Jednotlivé globálne mapy odkrytých tiažových údajov ako aj samotné údaje na gride 1x1 stupne oblúkovej miery na zemskom povrchu boli verejne prístupné medzinárodnej vedeckej komunite pre ďalšie geofyzikálne interpretácie stavby Zeme a je tektonického vývoja. Tieto poznatky boli publikované v medzinárodnom karentovanom časopise a prezentované na medzinárodnej konferencii formou prednášky.

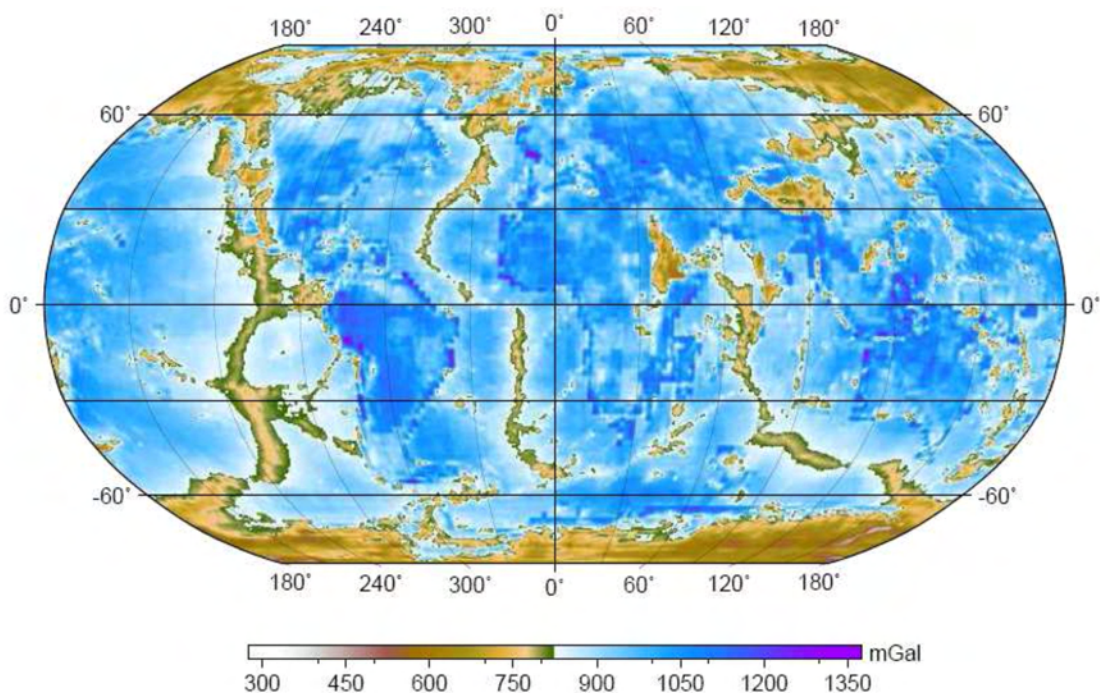
TENZER Robert - HAMAYUN - VAJDA Peter, 2009. Global maps of the CRUST 2.0 crustal components stripped gravity disturbances, *J. Geophys. Res.*, 114, B05408, doi: 10.1029/2008JB006016

VAJDA Peter - TENZER Robert - HAMAYUN, 2009. Global maps of crustal components stripped

gravity. 3rd Workshop on „Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change“ Casa de los Volcanes, Lanzarote, Canary Islands, Spain, February 23-26, 2009, (prednáška)



Tiažové poruchy na zemskom povrchu.



Tiažové poruchy na zemskom povrchu odkryté o účinok zemskej kôry (CRUST 2.0 model).

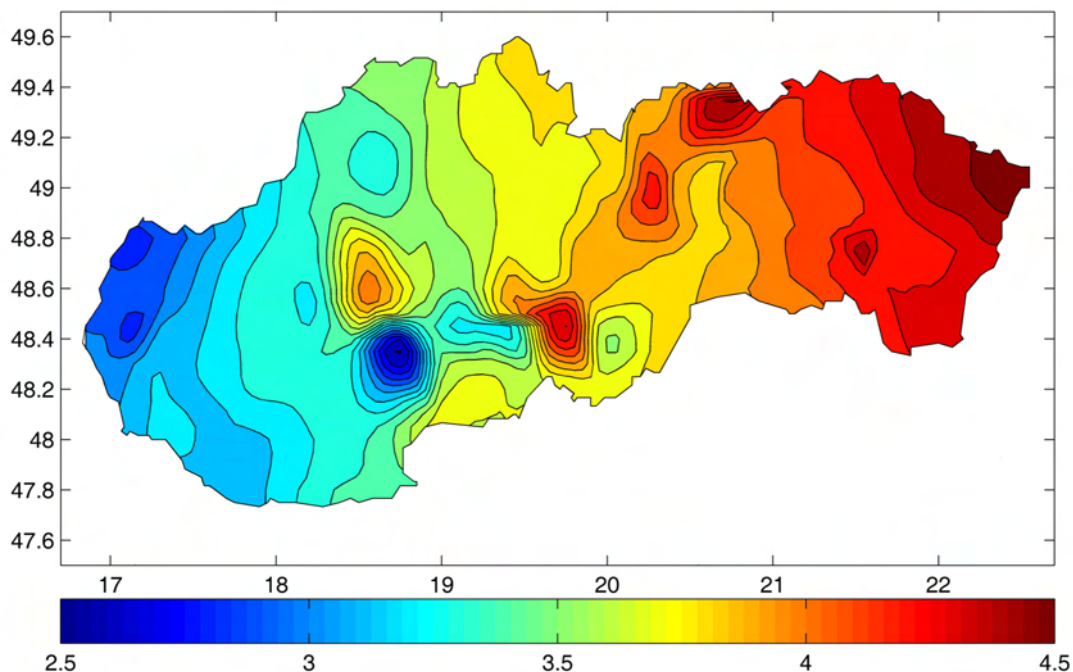
2.3.2. Aplikačný typ

Názov: **Unifikované geomagnetické mapy územia SR a priľahlých oblastí (DOLINSKÝ, P., VALACH, F., VÁCZYOVÁ, M., HVOŽDARA, M.)**

Názov ENG: Unified geomagnetic maps for the territory of Slovakia and adjacent regions

Ukončili sa a boli spracované terénne absolútne geomagnetické merania na území SR na 125 bodoch rovnomerne rozložených na území Slovenska. Namerané dáta boli redukované na epochu 2007,5 s využitím nepretržitých geomagnetických variačných meraní z Geomagnetického observatória v Hurbanove a 10-tich sekulárnych bodov z okolitých krajín v rámci medzinárodného združenia európskych geomagnetických observatórií MagNetE. Merania sa uskutočnili počas veľmi nízkej geomagnetickej aktivity, ktorá bola spôsobená fázou minima slnečnej aktivity 23. cyklu. Publikovaný bol rozsiahly súbor máp izočiar (vyrovnaných i normálnych) geomagnetických elementov na území Slovenska. Rozbor výsledkov ukázal, že od epochy 1995,5 sa najvýraznejšie zmenila magnetická deklinácia (priložený obrázok), ktorá na celom území SR už nadobúda iba kladné hodnoty, ktoré narastajú od 3°; na Záhorí až po 4,5°; na východnom cípe Slovenska v blízkosti Sniny. Pre sekulárnu variáciu geomagnetických elementov sa ukazuje, že všetky geomagnetické elementy takmer lineárne rastú s výnimkou horizontálnej komponenty X, ktorá v rokoch 1980-2008 má zložitejší priebeh.

DOLINSKÝ, Peter - VALACH, Fridrich - VÁCZYOVÁ, Magdaléna - HVOŽDARA, Milan, 2009. Geomagnetic ground survey in Slovakia for tme 2007.5 epoch. In Contribution to Geophysics and Geodesy, Vol. 39(3), 255-272.



Mapa izogón na území Slovenska pre epochu 2007,5.
Farebná škála udáva hodnotu deklinácie v stupňoch.

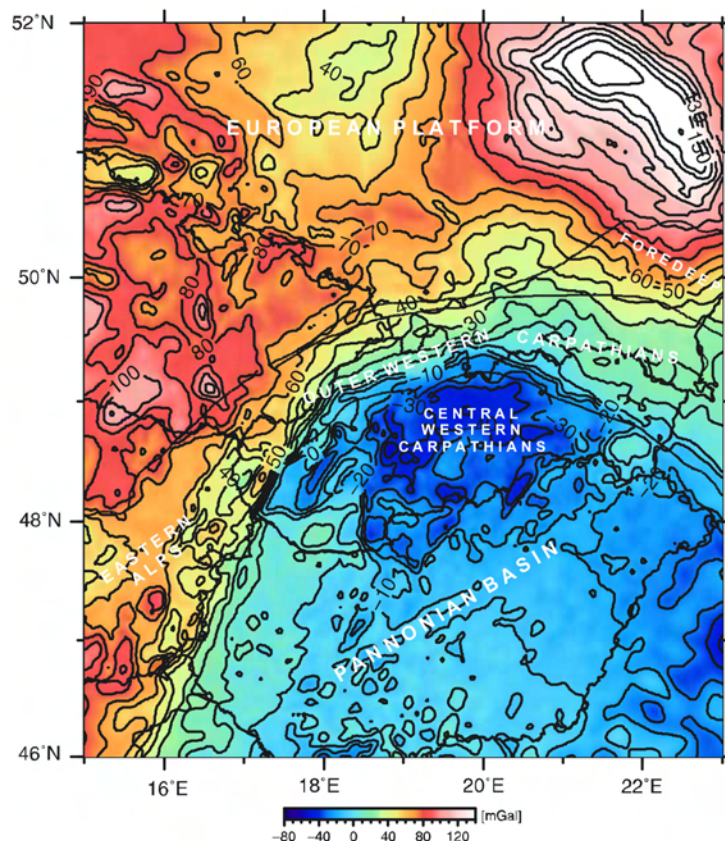
2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Názov: **Určenie tiažového poľa kôry západokarpatsko-panónskej oblasti na základe 3D hustotného modelovania (M. Bielik)**

Názov ENG: The gravitational field of the crust of the West-Carpathian-Pannonian region based on 3D density modeling

Litosferická stavba západokarpatsko-panónskej oblasti bola študovaná aplikovaním 3D modelovania úplných Bouguerových anomálií vychádzajúceho zo seizmických modelov a iných geofyzikálnych údajov. V oblasti panónskej panvy bola navyše určená aj termálna stavba a hustotná distribúcia plytkého vrchného plášťa a to kombináciou petrologických, geofyzikálnych a minerálnej fyziky. Uvedeným postupom bol zostavený originálny tiažový model predstavujúci kombináciu geofyzikálnych údajov konzistentných s petrologickými údajmi. Model poskytuje lepší odhad hustotnej distribúcie v litosfére a hĺbok hlavných hustotných diskontinuit. Boli získané nové verzie máp hrúbky hlavných sedimentárnych panvy, kôry a hranice litosféra-astenosféra. Najdôležitejší výsledok predstavuje mapa tiažového účinku kôry. Po prvýkrát bolo dokázané interpretáciou tiažového poľa, že kôrová stavba mikroplatiní ALCAPA a Tisza-Dacia reprezentuje výrazný hmotový deficit oproti starším geologickým jednotkám ako sú európska platforma a Český masív. Tento deficit s najväčšou pravdepodobnosťou predstavuje podstatne menej skonsolidovaná kôra, ktorá buduje obe mikroplatne. Tento výsledok bol dosiahnutý v rámci projektov CELEBRATION 2000 a VEGA 2/0107/09. Spoluriešitelia zo zahraničia: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Germany

ALASONATI-TAŠÁROVÁ, Zuzana - AFONSO, Juan Carlos - BIELIK, Miroslav - GÖTZE, Hanz-Jurgen - HÓK Jozef 2009: The lithospheric structure of the Western Carpathian-Pannonian Basin region based on the CELEBRATION 2000 seismic experiment and gravity modeling. *Tectonophysics*, 475, 454-469.



Mapa tiažového poľa odrážajúca najmä kôrovú stavbu.

Názov: **Účinky vzdialených zón v obrátených úlohách tiažového poľa vyjadrené pomocou Molodenského koeficientov orezania. (Vajda P.)**

Názov ENG: Far-zone effects in direct gravity inversion by means of Molodensky's truncation coefficients

Spoluriešitelia zo zahraničia:

TENZER, Robert, University of Otago, New Zealand

NOVÁK, Pavel, University of Western Bohemia, Czech Rep.

PRUTKIN, Ilya, DEOS, Delft University of Technology, the Netherlands

ELLMANN, Artu, Tallinn University of Technology, Tallinn, Estonia

Molodenského koeficienty orezania sme použili pri výpočte účinkov vzdialených zón vo vyjadrení Greenových integrálov pre výpočet poruchového potenciálu, tiažovej poruchy a tiažovej anomálie. Preukázali sme, že Molodenského koeficienty orezania je možné použiť pre vyjadrenie všetkých typov Greenových integrálov využívaných pre riešenie okrajových úloh. Numerické príklady príspevkov od vzdialených zón sú uvedené pre záujmovú oblasť v kanadských Skalistých horách. Ako vstupné údaje poslúžili koeficienty globálneho geopotenciálneho modelu a detailný digitálny model terénu. Tieto poznatky boli publikované v medzinárodnom karentovanom časopise.

TENZER, Robert - Pavel NOVÁK - Ilya PRUTKIN - Artu ELLMANN - Peter VAJDA, 2009. Far-zone effects in direct gravity inversion by means of Molodensky's truncation coefficients. Stud. Geophys. Geod. 53(2), 157 - 167, doi: 10.1007/s11200-009-0010-1

2.3.4. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

V rámci Operačného programu Výskum a vývoj – výzvy 2.2 Podpora aplikovaného výskumu, vývoja a transferu technológií, kód výzvy OPVaV-2008/2.2/04-SORO, ústav pripravuje projekt s názvom: "Vývoj a overenie inovatívnej technológie určovania parametrov geotermálnych zdrojov". Nositeľom projektu bude Geofyzikálny ústav SAV.

2.4. Publikačná činnosť (zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2009/ doplňky z r. 2008
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	1 / 1
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	1 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0
9. Vedecké a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, CDDB, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDDA, Bddb)	8 / 0
10. Vedecké a odborné práce v nekarentovaných časopisoch (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	11 / 3
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	
a/ recenzovaných (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	11 / 0
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	5 / 0
12. Vydané periodiká evidované v Current Contents	0
13. Ostatné vydané periodiká	2
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	4/0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	3 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2008	Doplňky za r. 2007
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	108	4
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	18	1
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0	0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	38	10
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0	0

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2g Konferencie

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	34
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	19

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných konferenciách

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich konferenciách

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou Prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2009

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

2.7.2. Prihlásené vynálezy

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2009 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

2.8. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Recenzie vedeckých prác v zahraničných časopisoch:

Brimich, L.: 1 recenzia článku pre PAGEOPH

Hvoždara, M.: 1 recenzia článku pre Studia Geophysica et Geodaetica

Kristek, J.: 3 recenzie článkov pre Geophysical Journal International

Kristek, J.: 1 recenzia článku pre Journal of Seismology

Kristek, J.: 1 recenzia článku pre Studia Geophysica et Geodaetica

Moczo, P.: 4 recenzie článkov pre Geophysical Journal International

Moczo, P.: 1 recenzia článku pre Journal of Seismology

Moczo, P.: 2 recenzie článkov pre Journal of Geophysical Research

Moczo, P.: 1 recenzia článku pre Journal of Geophysics

Moczo, P.: 1 recenzia článku pre Bulletin of Seismological Society of America

Pribullová, A.: 1 recenzia článku pre International Journal of Climatology

Vajda, P.: 1 recenzia článku pre Journal of Geodesy

Valach, F.: 1 recenzia článku pre časopis Studia Geophysica et Geodaetica

Recenzie v domácich vedeckých časopisoch, zborníkoch:

Bielik, M.: 2 recenzie článkov pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Bilčík, D.: 1 recenzia článku pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Hvoždara, M.: 2 recenzie článkov pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Madaras, J.: 1 recenzia článku pre Mineralia Slovaca

Majcin, D.: 1 recenzia článku pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Ostrožlík, M.: 1 recenzia článku pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Pribullová, A.: 8 recenzií článkov pre zborník Trvalo udržateľný rozvoj a bioklíma

Revallo, M.: 1 recenzia článku pre Contributions to Geophysics and Geodesy

Zahorec, P.: 1 recenzia článku pre Contributions to Geophysics and Geodesy

3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2009

Forma	Počet k 31.12.2009		Počet ukončených doktorantúr v r. 2009							
	Doktorandi								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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Preradenie z dennej formy na externú a z externej formy na dennú

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

3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2009

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnosť
Peter Pažák	denná	10. 2005	9. 2009	11-45-9 Geofyzika	prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc., FMFI UK	FMFI UK

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v Prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandský študijný program uskutočňovaný na: (univerzita/vysoká škola a fakulta)
geofyzika	11-45-9	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK
aplikovaná geofyzika	12-11-9	Prírodovedecká fakulta UK

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
RNDr. Vladimír Bezák, CSc. (aplikovaná geofyzika)	RNDr. Ladislav Brimich, CSc. (Stavebná fakulta STU)	RNDr. Peter Pažák, PhD. (PhD., Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK)
RNDr. Vladimír Bezák, CSc. (geofyzika)	Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc. (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK)	
Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc. (geofyzika)		
Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc. (aplikovaná geofyzika)		
RNDr. Ladislav Brimich, CSc. (geofyzika)		
RNDr. Ladislav Brimich, CSc. (aplikovaná geofyzika)		
Doc., RNDr. Milan Hvoždara, DrSc. (aplikovaná geofyzika)		
Doc., RNDr. Milan Hvoždara, DrSc. (geofyzika)		
RNDr. František Matejka, CSc. (meteorológia a klimatológia)		
Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc. (geofyzika)		
RNDr. Marian Ostrožlík, CSc. (fyzická geografia a geoekológia)		
RNDr. Marian Ostrožlík, CSc. (meteorológia a klimatológia)		
RNDr. Igor Túnyi, CSc. (geofyzika)		
RNDr. Igor Túnyi, CSc. (aplikovaná geofyzika)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2009

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	5	0	5	0
Celkový počet hodín v r. 2009	167	0	113	0

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v Prílohe D.

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

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

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Bielik, M. je podpredsedom Odborovej rady pre doktorandské štúdium aplikovanej geofyziky v SR, je podpredsedom spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru 12-11-9 aplikovaná geofyzika.

Hvoždara, M. je predsedom Spoločnej odborovej komisie pre obhajoby PhD. dizertácií vo vednom odbore 11-45-9 geofyzika.

Moczo, P.: člen Atestačnej komisie GFÚ AV ČR, Praha

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2009 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Natural Dynamos, Kongresové centrum Academia, Stará Lesná, 73 účastníkov, 30.08.-05.09.2009

Zo 73 aktívnych účastníkov boli iba 4 domáci, čo znamená takmer 95% zahraničnú účasť. Konferencia bola venovaná tématike galaktických, stelárnych a planetárnych dynám a magnetohydrodynamických procesov. Táto akcia sa stretla s mimoriadne priaznivým ohlasom, nakoľko išlo o jedinečnú a ojedinelú možnosť stretnutia a výmeny poznatkov pomerne širokej “dynamo-komunity”. Abstrakty príspevkov boli publikované v špeciálnom čísle Contributions to Geophysics and Geodesy, Vol. 39. Navyše, organizátorom konferencie bola ponúknutá možnosť editorsky sa podieľať na špeciálnom čísle významného karentového časopisu Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics venovaného príspevkom z konferencie.

Rozvoj spoločnosti a bioklíma, Stará Lesná, Slovensko, 134 účastníkov, 05.10.-08.10.2009

Geofyzikálny ústav SAV a SBkS pri SAV usporiadali v dňoch 5.- 8. októbra 2009 v KC Academia Stará Lesná konferenciu s názvom Rozvoj spoločnosti a bioklíma. Viac ako 130 vedeckých pracovníkov z deviatich európskych krajín prezentovalo 114 príspevkov v štyroch tematických sekciách:

- 1- Regionálne aspekty klímy (kvantifikácia klimatickej zmeny, prognózy regionálneho vývoja klímy, hodnotenie lokálneho sucha, výskyt extrémnych zrážok, dopad globálneho otepľovania na snehovú pokrývku a následne na rozvoj lyžiarskych stredísk)
- 2- Vplyv zmien klímy na les a lesné hospodárstvo (adaptácia lesných drevín na zmeny klímy, vyhodnotenie odolnosti súčasných lesných porastov voči extrémnym javom počasia, fenológia vybraných druhov rastlín a drevín, komplexný výskum v lesných ekosystémoch poškodených silným vetrom v novembri 2004 vo Vysokých Tatrách)
- 3- Poľnohospodárska bioklimatológia (prispôsobenie poľnohospodárskych plodín na budúce klimatické podmienky a možnosti použitia nových pestovateľských prístupov, pôdna erózia, hodnotenie emisií z poľnohospodárskej činnosti)
- 4- Špecifiká mestskej klímy (vplyv klimatických podmienok na ľudské zdravie, výskyt extrémnych vln tepla, znečistenie vzduchu, smogové situácie). Konferenčné príspevky boli publikované v recenzovanom zborníku s názvom Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná: Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, ISBN 978-80-900450-1-9. V rámci konferencie bola zorganizovaná súťaž mladých vedeckých pracovníkov s cieľom motivovať ich k ďalšej práci.

International field workshop on Neotectonics – Vikartovce fault and Muráň fault, Vernár, Slovakia, 15.10.-18.10.2009

V rámci štvordňového workshopu s medzinárodnou účasťou (Slovensko, Česko, Poľsko, Rakúsko) odznali obširne referáty jednotlivých riešiteľov grantu a prednášky zahraničných účastníkov s príbuznou problematikou neotektonického vývoja regiónov. Počas workshopu boli usporiadané aj dve exkurzie – prvá sa týkala oblasti vikartovského zlomu, druhá oblasti priebehu muránskeho zlomu. Okrem prednášky o seizmickej aktivite na Slovensku v spojitosti s tektonikou boli prezentované a diskutované aj výsledky seizmologického výskumu v oblasti Dobrej Vody. V rámci workshopu boli uskutočnené 2 exkurzie s odborným výkladom o geologickom vývoji vikartovského a muránskeho zlomu. Ako spoluorganizátori workshopu sme okrem odborného výkladu zabezpečovali aj organizačné záležitosti. Zúčastnených bolo 27 odborníkov. Usporiadať workshop

na záver projektu bolo jedným z hlavných cieľov prezentácie výsledkov grantu. Vyžiadané prezentácie účastníkov workshopu budú publikované formou abstraktov v Geovestníku – prílohe časopisu Mineralia Slovaca v roku 2010 a prístupné v plnom znení aj na príslušnej webovej stránke časopisu.

Kick-off meeting 7RP AIM, Prague, Czech republik, 25 účastníkov, 25.11.-26.11.2009

Spoluorganizovali sme koordinačné stretnutie všetkých riešiteľov projektu v Prahe. Prediskutovali sa organizačné záležitosti a zároveň boli prezentované odborné špecializácie jednotlivých partnerov a údaje, ktoré sa budú analyzovať.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2010 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

43. Herbsttagung Arbeitskreis Geodäsie/Geophysik, Smolenice, 19.10.-22.10.2010, (Ladislav Brimich, 5941 0600, geofbrim@savba.sk)

Earthquake Source Dynamics: Data and Data-constrained Numerical Modeling /Dynamika seizmického zdroja: Dáta a konzistentné numerické modelovanie, Smolenice, Slovensko, 27.06.-01.07.2010, (Peter Moczo, 5941 0608, moczo@fmph.uniba.sk)

Výročné stretnutie projektu 7RP AIM, Bratislava, jeseň 2010, (Miriam Kristeková, 5941 0611, geofmikr@savba.sk)

4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	2	5	1

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.

American Geophysical Union (funkcia: člen)
International Geophysical Society (funkcia: člen)
Maďarská geofyzikálna asociácia (funkcia: čestný člen)
Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: tajomník)
Národný komitét pre Karpatsko-Balkánsku geologickú asociáciu (funkcia: predseda Geofyzikálnej sekcie)

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Medzinárodná geodetická únia (funkcia: člen korenšpondent)
Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)

RNDr. Andrej Cipciar

EMSC/CSEM (funkcia: zástupca za GFÚ)

Mgr. Martin Gális, PhD.

Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)

Doc., RNDr. Milan Hvoždara, DrSc.

American Geophysical Union (funkcia: člen)
Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)

Doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD.

American Geophysical Union (funkcia: člen)
Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)
Seismological Society of America (funkcia: člen)

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)

RNDr. Peter Labák, PhD.

American Geophysical Union (funkcia: člen)
European Seismological Commission (funkcia: spolupredseda pracovnej skupiny)
Executive Committee ORFEUS (funkcia: prezident)

Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc.

American Geophysical Union (funkcia: člen)
European Seismological Commission (funkcia: titulárny člen)
IASPEI (funkcia: národný korešpondent)
Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: predseda)
Seismological Society of America (funkcia: člen)

RNDr. Marian Ostrožlík, CSc.

Národný komitét pre World Climate Programme (funkcia: člen)

Mgr. Anna Pribullová, PhD.

Komisia SCOSTEP (funkcia: člen)

RNDr. Miloš Revallo, PhD.

Národný komitét SR pre fyziku slnečno-zemských vzťahov (SCOSTEP) (funkcia: vedecký tajomník a národný reprezentant)

RNDr. Igor Túnyi, CSc.

Maďarská geofyzikálna asociácia (funkcia: čestný člen)

Národný komitét pre geodéziu a geofyziku IUGG (funkcia: člen)

RNDr. Peter Vajda, PhD.

American Geophysical Union (funkcia: člen)

International Association of Geodesy (funkcia: člen ICCT Study Group 7)

Society of Exploration Geophysicists (funkcia: člen)

4.2.2. Členstvo v redakčných radách medzinárodných časopisov

Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.

Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica (funkcia: člen)

Geologica Carpathica (funkcia: člen)

Geological Quarternely (funkcia: člen)

Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc.

Studia Geophysica et Geodaetica (funkcia: asociovaný editor)

4.3. Účast' expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Počet pracovníkov hodnotiacich projekty

Meno	Typ programu/projektu	Počet
Bielik Miroslav	Grantová agentúra Českej republiky	1
Brimich Ladislav	Grantová agentúra Českej republiky	1
Hvoždara Milan	Grantová agentúra Českej republiky	1
Moczo Peter	AMVIS	1
Ostrožlík Marian	Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy Českej Republiky	1

4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

Geofyzikálny ústav SAV získal projekt DETERMINE (Projektová komisia slovenskej rozvojovej pomoci Slovak Aid). V rámci projektu DETERMINE (Development of Earthquake Monitoring Infrastructure for Bosnia and Herzegovina - Rozvoj infraštruktúry pre monitorovanie zemetrasení v Bosne a Hercegovine) tím z GFÚ SAV využije svoje know-how z budovania a prevádzky Národnej siete seizmických staníc a úspešnej realizácie predchádzajúcich projektov rozvojovej pomoci v Srbsku a Macedónsku na vybudovanie moderného systému monitorovania seizmických javov online prepojeného s dátovou a analyzačnou centrálou. Takýto systém je v oblastiach s danou úrovňou seizmickej aktivity nevyhnutný. Realizácia projektu zásadne zlepší pripravenosť krajiny na silné zemetrasenia a navyše pomôže aj k začleneniu Bosny a Hercegoviny do medzinárodnej spolupráce a medzinárodnej výmeny seizmických údajov. Na koordinácii spolupracujúcich inštitúcií v Bosne a Hercegovine sa podieľa Ministerstvo vnútra Bosny a Hercegoviny.

Geofyzikálny ústav SAV je spoluriešiteľom projektu NATO Science for Peace: "Prevention of Landslide Dam Disasters in the Tien Shan, Kyrgyz Republic (Prevenia katastrof spôsobených porušením zosuvových priehrad v pohorí Tien Shan, Kirgizská republika)". Zosuvy v údoliach spôsobujú vznik dočasných nespevnených hrádzí. Najprv dochádza ku kumulácii vody nad takou hrádzou a zatopeniu príslušného územia. Keď tlak vody spôsobí porušenie hrázde, dochádza k

zatopeniu oblasti pod hrádzou. K monitorovaniu procesu môžu byť použité seizmologické metódy. Keďže ide o závažný problém celoštátneho významu, jedným zo spoluriešiteľov je aj Ministerstvo krízových situácií (Ministry of Emergency Situations of the Kyrgyz Republic).

Geofyzikálny ústav SAV sa podieľal na riešení projektu COST „Dlhodobé zmeny a klimatológia UV žiarenia v Európe“ s cieľom rozšíriť poznatky o hodnotách intenzity UV žiarenia v Európe pri rôznych meteorologických podmienkach, o jeho dlhodobých zmenách a jeho klimatológii. Pre tieto účely boli vytvorené rekonštrukčné modely a spracované rady meraní (celkový ozón, globálne žiarenie, slnečný svit, oblačnosť) . Na základe modelov sa odhadujú dlhodobé zmeny UV žiarenia s rôznym biologickým účinkom. Cieľom je navyše aj zjednotenie kalibračnej metodiky širokopásmových UV-B metrov.

Geofyzikálny ústav SAV sa podieľal na riešení projektu COST „Meranie a predpoveď námrazy na stavbách“. Spracovaním rozsiahleho experimentálneho materiálu o námraze na Chopku a na Lomnickom štíte (r 1957-2007) boli získané mnohé štatistické charakteristiky o počte dní s námrazou, ako aj o množstve námrazy v Nízkych a vo Vysokých Tatrách. Pre štúdium podmienok tvorby námrazy boli získané a spracované meteorologické prvky v klimatických pozorovacích termínoch 7, 14 a 21 h: teplota vzduchu, relatívna vlhkosť vzduchu, smer a rýchlosť vetra. Spracovaním týchto údajov boli získané a interpretované výsledky o podmienkach tvorenia sa námrazy v týchto dvoch odlišných geografických polohách. Dosiiahnuté výsledky boli prezentované na medzinárodnej konferencii IWAIS2009 (13th International workshop on atmospheric icing of structures) a publikované v spoločnej práci s bulharskými kolegami.

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v prílohe E.
Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a prílohe B.*

5. Vedná politika

Dňa 30. 7. 2008 bola vydaná Predsedníctvom SAV nová Zriaďovacia listina Geofyzikálneho ústavu SAV. Ústav realizuje výskum v skupine odborov vied o Zemi a environmentálnych vied.

Vedná politika ústavu bude vychádzať z našej priority, ktorou je vypracovanie geofyzikálneho modelu zemskej kôry a vrchného plášťa pre región Západných Karpát pomocou integrovaných gravimetrických, elektromagnetických, paleomagnetických metód a magnetizmu hornín s dôrazom na seizmický model stavby zemskej kôry v regionálnej škále ako kľúčový východiskový faktor pre nadväzujúce geologické, tektonické, geodetické, geofyzikálne výskumy a ich aplikácie v geologickej prospekcii a vyhľadávaní zdrojov geotermálnej energie. Vytvorenie takéhoto modelu je nevyhnutná podmienka pre lepšie poznanie seizmického režimu územia Slovenska a simulovanie zemetrasení v takmer reálnom čase. Z tohto dôvodu bude snaha ústavu získať štrukturálne fondy z EÚ na vytvorenie infraštruktúry potrebnej na dosiahnutie tohto cieľa. Investície do modernizácie vedeckej infraštruktúry, ktoré umožnia monitoring geofaktorov a environmentálnych faktorov, sa budú sústreďovať do dobudovania Geomagnetického observatória v Hurbanove, rozšírenia Národnej seizmickej siete Slovenska o širokopásmové seizmické stanice, získanie absolútnych gravimetrických prístrojov a modernizáciu meteorologických observatórií.

Snahou ústavu bude tiež rozvoj Geomagnetického observatória v Hurbanove ako referenčného centra geomagnetizmu na Slovensku, pričom sa vychádza z dlhodobej zmluvy medzi Ministerstvom obrany SR a SAV o zabezpečovaní určovania magnetickej deklinácie na letiskách armády SR, ktorej realizátorom je Geofyzikálny ústav SAV.

Súčasná Národná sieť seizmických staníc patrí medzi európske siete so zberom a výmenou údajov v reálnom čase. V dôsledku prísnych finančných limitov sú iba 4 seizmické stanice patriace do nej širokopásmové. Širokopásmové seizmické stanice sú nevyhnutné pre komplexnú analýzu regionálnych zemetrasení a vytváranie seizmického modelu. Možno poznamenať, že dominancia krátkoperiodických prístrojov v súčasnej národnej sieti je dostatočná pre základnú funkciu národnej siete, ktorou je identifikácia a lokalizácia zemetrasení s makroseizmickými účinkami na území Slovenska. Bez širokopásmových staníc nie je možné využiť záznamy seizmického šumu na seizmických stanicách na efektívne skúmanie 3D štruktúry zemskej kôry a konštrukciu jej seizmického modelu, čo je podmienkou dostatočne presnej lokalizácie a interpretácie zemetrasení na území Slovenska a ich simulácie v takmer reálnom čase.

Výskum v oblasti fyziky atmosféry sa bude orientovať na environmentálnu fyziku, pričom ťažiskom bude štúdium interakcie zemskeho povrchu s prízemnou vrstvou atmosféry s uvažovaním očakávaných klimatických zmien a ich dopadu na atmosférickú zložku životného prostredia.

Medzi trvalé priority pracoviska patrí zvýšenie vedeckej produktivity a najmä zvýšenie počtu publikácií v karentovaných časopisoch. V súčasnosti sú tvoriví pracovníci ústavu finančne motivovaní k podávaniu svojich príspevkov do popredných svetových časopisov.

Bude sa naďalej rozvíjať spolupráca najmä so susednými krajinami a na jej základe sa bude orientovať základný výskum v Geofyzikálnom ústave SAV, aby jeho výsledky boli uplatňované v environmentálnych úlohách pre trvalo udržateľný rozvoj Slovenska.

Od 1. 8. 2009 bol zriadený poradný orgán riaditeľa pre vedu. Jeho členmi sú RNDr. Peter Vajda, PhD., Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc. a Doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD. Pričom riaditeľ menoval Prof., RNDr. Peter Mocza, DrSc. za svojho zástupcu pre vedu.

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné projekty, spoločný výskum

Začiatok spolupráce: 1992

Zameranie: teoretická a výpočtová seizmológia, monitorovanie a analýza zemetrasení

Zhodnotenie: Mnohoročná spolupráca s KAFZM FMFI UK v seizmológii je veľmi úzka a zahŕňa spoluprácu na riešení viacerých domácich a zahraničných projektov ako v oblasti teoretickej a výpočtovej seizmológie, tak v oblasti monitorovania a analýzy zemetrasení. V súčasnosti sa M. Kristeková podieľa na riešení projektu 6.RP EÚ „NERIES“ (Task B2 JRA4), ktorého nositeľom je KAFZM FMFI UK a na riešení spoločného projektu VEGA č. 1/4032/07. M. Kristeková, P. Franek a P. Pažák sa podieľajú na riešení spoločného projektu APVV-0435-07 „OPTIMOD“. E. Bystrický, A. Cipciar, L. Fojtíková, M. Kristeková, P. Franek spolupracujú na spracovaní a analýze údajov z Lokálnej seizmickej siete východné Slovensko (ktorá je prevádzkovaná FMFI UK). Seizmická stanica Modra je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Seizmická stanica Modra je súčasťou Národnej siete seizmických staníc GFÚ SAV a zároveň súčasťou AGO FMFI UK. Služi aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava.

Výskum a spolupráca FMFI UK a GFÚ SAV sú zamerané aj na štúdium hydromagnetických nestabilit relevantných k procesom v kvapalnom jadre Zeme. Skúma sa vplyv anizotropie difúzných koeficientov na vývoj konvekcie a stabilita strihových magnetických polí v podmienkach rotujúcich a elektricky vodivých kvapalín.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný projekt

Začiatok spolupráce: 2007

Zameranie: Neotektonický výskum Slovenska

Zhodnotenie: V rámci spolupráce pri riešení projektu APVV 0158-06 Neotektonická aktivita územia Západných Karpát (Madarás, J., Fojtíková, L., Kristeková, M., Labák, P., Cipciar, A.) bol vykonaný výpočet ohniskových mechanizmov zemetrasení z oblasti Malých Karpát a neotektonické štúdium aktívnych zlomov v Západných Karpatoch (muránsky zlom, vikartovský zlom).

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK, katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné projekty

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: Metódy gravimetrie, geotermiky a tektoniky a ich aplikácie v skúmaní oblasti Západných Karpát

Zhodnotenie: Silná odborná previazanosť pracoviska katedry a oddelenia gravimetrie viedla k tvorbe projektov VEGA: „Analýza robustnosti vybraných gravimetrických a geodynamických interpretačných metód v geofyzikálnych obrátených úlohách“ a „Paralelné a regularizované modelovanie potenciálových polí v karpatsko-panónskej oblasti“, v ktorých sa zúčastňujú zmiešané kolektívy a spoločne sa riešia úlohy týkajúce sa vývoja modelovacích prístupov ako aj ich aplikácie na skúmanom území Západných Karpát a okolitých jednotiek. Táto previazanosť umožňuje tiež optimálne využitie technických prostriedkov dostupných v oboch vedeckých inštitúciách.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Univerzita Komenského v Bratislave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné pracovisko

Začiatok spolupráce: 1992

Zameranie: observačná a experimentálna vedecká činnosť

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

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Univerzita Komenského v Bratislave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné pracovisko

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: observačná a experimentálna vedecká činnosť

Zhodnotenie: Radónová stanica Modra-Piesok je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bol priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Univerzita Komenského v Bratislave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné pracovisko

Začiatok spolupráce: 1992

Zameranie: teoretická a výpočtová seizmológia, monitorovanie a analýza zemetrasení

Zhodnotenie: 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. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava.

6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu

Pre Ministerstvo obrany SR a Armádu SR boli namerané a vypracované hodnoty magnetických deklinácií na vojenských letiskách v SR pre potreby presnej navigácie vojenských lietadiel.

6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe

Geofyzikálny ústav SAV je jediným slovenským pracoviskom, ktoré vypracováva seizmické posudky pre národnohospodársky dôležité stavby (napr. atómové elektrárne).

Geomagnetické observatórium GFÚ SAV v Hurbanove je Referenčným centrom magnetickej deklinácie na Slovensku.

Geofyzikálny ústav SAV je vlastníkom „know how“ na gravimetrické a mikrogravimetrické metódy, ktoré sa môžu využívať pri stavbách a prevádzke podzemných zásobníkov zemného plynu.

7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

Názov pracoviska: Spoločné pracovisko FMFI UK Bratislava, GFÚ SAV a spoločnosti Microstep-MIS Bratislava

Partner(i): KAFZM FMFI UK Bratislava, Microstep-MIS Bratislava

Zameranie: Vývoj a testovanie zariadení na zber údajov zo seizmických staníc

Rok založenia: 2006

Zhodnotenie: Vývoj a testovanie zariadení na spoločnom pracovisku GFÚ SAV, FMFI UK a firmy MicroStep-MIS je orientované na hardwarové a softwarové súčasti seizmických monitorovacích systémov. Dôraz je kladený na rýchly automatický zber údajov a ich vyhodnotenie. K hlavným oblastiam spoločného vývoja patria:– metodika automatického zberu a vyhodnotenia makroseizmických údajov,– metodika výpočtu odhadu účinkov zemetrasení v reálnom čase,– definícia seizmickej výstrahy vo formáte XML vhodnom na ďalšiu distribúciu,– seizmická databáza,– staničný zberný vhodný pre mini-array merania. Všetky vyvinuté systémy sú kompatibilné s existujúcou štruktúrou zberu seizmických údajov na oboch pracoviskách (zber údajov z Národnej siete seizmických staníc na GFÚ SAV a zber údajov z Lokálnej siete seizmických staníc Východné Slovensko na FMFI UK) a sú postupne začleňované do prevádzky dátových centier.

Názov pracoviska: Seizmická stanica Izabela pri obci Ipeľský Potok

Partner(i): Progseis, s.r.o.

Zameranie: Monitorovanie seizmickej aktivity

Rok založenia: 2009

Zhodnotenie: Na základe vzájomnej zmluvnej dohody bola seizmická stanica Izabela, (pôvodne patriaca firme Progseis) v auguste 2009 začlenená do Národnej siete seizmických staníc (NSSS). Firma Progseis poskytuje priestory seizmickej stanice Izabela spolu s prístrojovým vybavením na monitorovanie seizmických javov a GFÚ SAV zabezpečuje online prenos nameraných údajov do Dátovej a analyzačnej centrály NSSS na GFÚ SAV. Namerané údaje sú zdieľané oboma partnermi. Vzhľadom na svoju polohu seizmická stanica Izabela veľmi vhodne dopĺňa ostatné stanice NSSS. Vďaka umiestneniu v prieskumnej štôlni majú údaje z tejto stanice výborný pomer signál/šum.

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov kontraktu: Čiastkový monitorovací systém – geologické faktory: Monitorovanie seizmických javov na území SR

Partner(i): Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2006

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): trvá

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 5975

Stručný opis výstupu/výsledku: Cieľom je monitorovanie seizmických javov (zemetrasení a priemy- selných explózií), ich analýza, lokalizácia zemetrasení s epicentrom na území Slovenska alebo zemetrasení makroseizmicky pozorovaných na území Slovenska, tvorba národnej seizmologickej databázy a pravidelná medzinárodná výmena vybraných údajov. Seizmologická databáza obsahuje údaje o zemetraseniach s epicentrom na území Slovenska i zemetraseniach, ktoré mali epicentrum mimo územia Slovenska, avšak prejavili sa makroseizmickými účinkami na území Slovenska. Výstupom sú pravidelné ročné správy o zaznamenaných seizmických javoch, ich analýze a o makroseizmicky pozorovaných zemetraseniach na území SR.

Zhodnotenie: Seizmologická databáza je nevyhnutnou súčasťou zhodnotenia seizmického ohrozenia

jednak celého územia Slovenskej republiky (napr. pre účely civilnej ochrany), jednak národohospodársky dôležitých lokalít (napr. lokalít jadrových elektrární, veľkých vodných diel, iných energetických komplexov, husto osídlených území). Analýza a lokalizácia zemetrasení poskytuje aj nezastupiteľné údaje, ktoré sú potrebné pre geologický a tektonický výskum územia Slovenskej republiky a pre výskum štruktúry celého zemského telesa a preto je dôležitou súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému – geologických faktorov životného prostredia.

Názov kontraktu: Geomagnetické merania

Partner(i): Nafta Gbely

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2009

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2009

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 415

Stručný opis výstupu/výsledku: Bola vypracovaná mapa rozloženia geomagnetického poľa s veľkým rozlíšením

Zhodnotenie: Úlohy boli v plnej miere splnené.

Názov kontraktu: Meranie deklinácií

Partner(i): Ministerstvo obrany SR, Armáda SR

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2009

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2009

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 1313

Stručný opis výstupu/výsledku: Boli merané a spracované deklinácie na vojenských letiskách na základe zmluvy s Armádou

Zhodnotenie: Úlohy za rok 2009 boli splnené a v ďalšom období práce budú pokračovať.

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava

Ústav poskytuje údaje z Meteorologického observatória GFÚ SAV v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese do ročenky 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 Tatier po víchrici v r. 2004. V rámci spolupráce s týmto pracoviskom je ďalej unifikovaný postup pri monitorovaní meteorologických prvkov na transekte Tatranská Lomnica – Lomnický štít. Výskumnej stanici poskytujeme tiež vybrané namerané údaje ÚVB žiarenia, teploty vzduchu, zrážok a pod.

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

8.1. Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
------------------------	---------------------	----------------

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

Obvodný úrad v Martine: bol spravený výpočet hĺbky predterciérneho podložja Turčianskej kotliny a vyhodnotená geologická stavba sedimentárnej výplne a styku s okolitými pohoriami. Výsledky sú veľmi významné zo spoločenského hľadiska, nakoľko sú potrebné pre objektívne zhodnotenie racionálneho využívania prírodných zdrojov, ochrany životného prostredia a územného plánovania Turčianskej kotliny.

Ministerstvo národnej obrany: určovanie magnetických deklinácií na vojenských letiskách SR pre účely bezpečnej prevádzky letísk a navigácie letov

8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
------------------------	---------------------	----------------

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

9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť

Meno	Spoluautori	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum
Mgr. Peter Franek		Účasť na výjazde do epicentrálnej oblasti v Taliansku spolu s tímom STV pre reláciu Reportéri	STV 1	15.4.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.		Detonáciu údajne spôsobilo nadzvukové lietadlo	Regionálna redakcia SME	19.3.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.		Hlavná spravodajská relácia (telef. vstup)	TV JOJ	20.3.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.		Predpovedať otrasy zatiaľ nevieme	Denník Pravda	8.4.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.		Rozhovor o projekte rozvojovej pomoci DETERMINE	Agentúra SITA	24.8.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.	Cipciar	Ako vzniká zemetrasenie?	TV Markíza, Hlavná spravodajská relácia	7.4.2009
Mgr. Miriam Kristeková, PhD.	Cipciar, Kristek	Otrasy aj na Slovensku	TV JOJ, Hlavná spravodajská relácia	7.4.2009
RNDr. Ján Madarás, PhD.	Cipciar	Reportáž k zemetrasnej aktivite na Sumatre	Televízia Markíza – hlavné spravodajstvo	30.9.2009
Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc.		Rozhovor s redaktorkou Vasilovou	SRO	23.4.2009
Mgr. Fridrich Valach, PhD.		Každých päť sekúnd, vyše sto rokov	Delta (Komárňanský regionálny týždenník)	5.1.2009

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
VIII. Slovenská geofyzikálna konferencia	domáca	Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava	16.06.-17.06.2009	73
Koordináčne stretnutie riešiteľov projektu slovenskej rozvojovej pomoci DETERMINE	medzinárodná	Banja Luka, Bosna a Hercegovina	11.11.-13.11.2009	10
Natural Dynamos	medzinárodná	Kongr. centrum Academia, Stará Lesná	30.08.-05.09.2009	73
Rozvoj spoločnosti a bioklíma	medzinárodná	Stará Lesná, Slovensko	05.10.-08.10.2009	134
International field workshop on Neotectonics – Vikartovce fault and Muráň fault	medzinárodná	Vernár, Slovakia	15.10.-18.10.2009	27
Kick-off meeting 7RP AIM	medzinárodná	Prague, Czech republik	25.11.-26.11.2009	25

9.3. Účasť na výstavách



Obrazové a textové panely s tematikou magnetických pólů Zeme a zemetrasení prezentované v rámci výstavy "Planéta, na ktorej žijeme" v Prírodovednom múzeu SNM v Bratislave.

Názov výstavy: Planéta, na ktorej žijeme

Miesto konania: SNM, Prírodovedné múzeum, Bratislava

Dátum: 25.11.2009

Zhodnotenie účasti: Viacerí pracovníci Geofyzikálneho ústavu SAV spoluorganizovali výstavu.

Oddelenie seizmológie (J. Madarás, P. Pažák, L. Fojtíková, E. Bystrický) pripravilo v rámci celku „Anatómia Zeme“ textové a obrazové panely vysvetľujúce príčiny seizmickej aktivity na Zemi, inštalovalo vo výstavnej sále funkčný seizmometer, ktorý nepretržite počas celého priebehu výstavy registroval seizmický šum v okolí, o čom sa návštevníci mohli presvedčiť pohľadom na monitor.

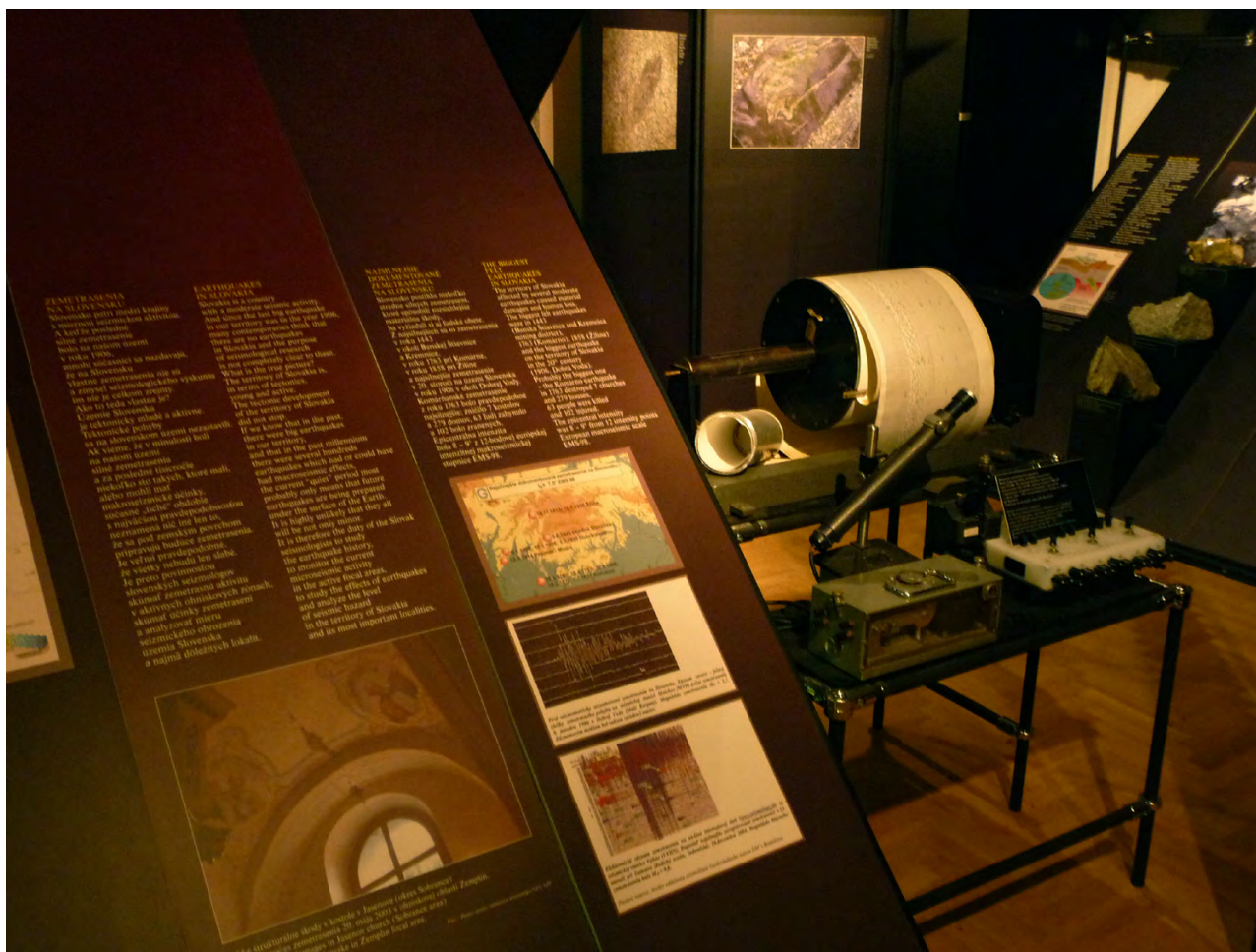
Oddelenie gravimetrie prispelo prípravnými prácami a konzultačnými aktivitami (P. Vajda).

Oddelenie geomagnetizmu (D. Gregorová, J. Vozár) na paneli a glóbusu Zeme demonštrovalo magnetické pole Zeme a pohyb severného magnetického pólu. V celku „Geológia a Slovensko“ bola predstavená seizmická aktivita na Slovensku a panely dopĺňala ukážka historického seizmometra a seizmografu VEGIK.

V rámci sprievodných akcií odzneli aj prednášky „Zemetrasenie – priateľ i nepriateľ“ (P. Moczo)

„Sopky a ľudia v ich susedstve“ (P. Vajda, L. Brimich).

Úspešná výstava, ktorú si počas vyše polročného trvania pozrelo takmer 60 000 návštevníkov múzea bude mať v roku 2010 reprízu v Múzeu Spiša v Spišskej Novej Vsi, kde bude prístupná pre verejnosť od 15.1. 2010 do 30.9. 2010.



Historická seizmometrická aparátúra VEGIK zapožičaná GFÚ SAV na výstave "Planéta, na ktorej žijeme". Vľavo - časť prezentácie venovanej zemetraseniam na Slovensku.

V rámci akcie Týždeň vedy a techniky 2009 sa na pracoviskách Geofyzikálneho ústavu uskutočnili viaceré dni otvorených dverí i prednáška pre verejnosť. Tradične boli hlavné aktivity sústredené na naše observatóriá. Dňa 3.11.2009 sa uskutočnili exkurzie na pracovisko seizmologického laboratória.

Návštevníci sa dozvedeli rôzne informácie o zemetraseniach, o prístrojovom vybavení a mali možnosť vidieť aj ukážky on-line spracovania seizmických záznamov (Kristeková, Fojtíková, Cipciar, Franek, Madarás). V týždni od 2. do 6.11. sa uskutočnili viaceré návštevy laickej verejnosti na Geomagnetickom observatóriu v Hurbanove. Naši kolegovia ich oboznámili s bohatou históriou tohto najstaršieho pracoviska SAV, s prístrojovým vybavením a boli im prezentované aktuálne výsledky geomagnetických meraní. Podobný charakter mali aj aktivity na Meteorologickom observatóriu nášho ústavu na Skalnatom Plese, ktoré patrí polohou i tematikou prezentácií medzi veľmi atraktívnymi pre návštevy a exkurzie. Špeciálnym doplnkom Dní otvorených dverí na ústave bola prednáška pre verejnosť (P.Mocz) s názvom „Ničivé zemetrasenie – katastrofa i nástroj poznania“ uskutočnená na záver série popularizačných aktivít.

Exkurzie na observatóriách ústavu počas celého roka. Naše externé pracoviská a najmä meteorologické a geomagnetické observatória (Stará Lesná, Skalnaté Pleso, Hurbanovo) sú častým cieľom návštev a exkurzií. Naši pracovníci s ochotou umožňujú vstup a informácie aj v čase mimo oficiálnych akcií. Svedectvom toho je napríklad 415 návštevníkov na tatranských pracoviskách v minulom roku, sprevádzané exkurzie (Bičárová (6), Pribullová (5), Božik (6), Krasul'a M. (2), Krasul'a J. (1)). Pozitívne hodnotené boli i exkurzie sprevádzané počas roka našimi kolegami z Hurbanova (Valach, Váczyová, Dolinský,...) čo sa odrazilo i v knihe návštev.

Namerané dáta pre verejnosť. Geomagnetické observatórium GFÚ SAV v Hurbanove denne zasiela informáciu o geomagnetickej aktivite pre komplexné vyhodnotenia Meteoservisu. Výsledky sú následne prezentované napríklad v televízii JOJ v rámci relácií „Najlepšie počasie“.

9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	2	2	2

9.5. Členstvo v redakčných radách domácich časopisov

RNDr. Vladimír Bezák, CSc.

Mineralia Slovaca (funkcia: člen)

Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

Geologica Carpathica (funkcia: člen)

Mineralia Slovaca (funkcia: člen)

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: šéfredaktor)

RNDr. Taťjana Hurtalová, CSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

Doc., RNDr. Milan Hvoždara, DrSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

Mgr. Igor Kohút, PhD.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: výkonný redaktor)

RNDr. Peter Labák, PhD.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

RNDr. František Matejka, CSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

RNDr. Marián Ostrožlík, CSc.

Bulletin SMS pri SAV (funkcia: člen)

Meteorologický časopis (funkcia: člen)

Mgr. Anna Pribullová, PhD.

Kozmos (funkcia: člen)

RNDr. Igor Túnyi, CSc.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

Geologica Carpathica (funkcia: člen)

RNDr. Peter Vajda, PhD.

Contributions to Geophysics and Geodesy (funkcia: člen)

9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Mgr. Jana Dérerová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen výboru)

RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.

Slovenská bioklimatologická spoločnosť (funkcia: podpredsedníčka Hlavného výboru)

RNDr. František Matejka, CSc.

Slovenská bioklimatologická spoločnosť (funkcia: člen Hlavného výboru)

RNDr. Marian Ostrožlík, CSc.

Slovenská meteorologická spoločnosť (funkcia: člen Hlavného výboru)

RNDr. Igor Túnyi, CSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen výboru)

RNDr. Ján Vozár, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: predseda pobočky pri GFÚ SAV)

33 pracovníkov ústavu tvorí členskú základňu pobočky Vedecko-technickej spoločnosti Slovenská banícka spoločnosť.

9.7. Iné dôležité informácie o Vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		8983
z toho	knihy a zviazané periodiká	8983
	audiovizuálne dokumenty	
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	
	mikroformy	
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	
Počet titulov dochádzajúcich periodík		28
Z toho zahraničné periodiká		24
Ročný prírastok knižničných jednotiek		2947
v tom	kúpou	13
	darom	400
	výmenou	1134
	bezodplatným prevodom	1400
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		5625

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		185
z toho	odborná literatúra pre dospelých	55
	výpožičky periodík	87
	prezenčné výpožičky	43
MVS iným knižniciam		5
MVS z iných knižníc		18
MMVS iným knižniciam		3
MMVS z iných knižníc		1
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		0

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	82
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	87

10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v €	3689.13

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Organizácia má knižničné fondy dvoch odborov: geofyzika, meteorológia a klimatológia v troch ústavných knižniciach. Dve z nich sa nachádzajú v Bratislave a jedna v GO Hurbanovo. Ide o základné informačné stredisko s jedným zamestnancom.

Knižnica naďalej používa program Advances Rapid Library, modul EPCA - Evidencia publikačnej činnosti SAV. Do EPCA sa postupne dopĺňajú aj staršie monografie, články a citácie. Niektorí pracovníci už využili možnosť, pre rýchlejší zápis svojej publikačnej činnosti, aj vstupné formuláre dostupné cez webovú stránku Ústrednej knižnice SAV, v on-line katalógoch ÚK

SAV (www.uk.sav.sk). Automatizované spracovanie knižničného fondu je vykonávané prostredníctvom programu Excel.

Okrem bežných činností výpožičnej služby a správy knižničného fondu je vykonávaná distribúcia ústavného časopisu Contributions to Geophysics and Geodesy, elektronické vyhľadávanie literatúry, citácií, vybavovanie MVS, MMVS a dlhodobých výpožičiek z externých fondov, spracovávanie výkazov a vydateľských údajov pre Štátne inštitúcie.

11. Aktivity v orgánoch SAV

11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.

11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

RNDr. Igor Túnyi, CSc.

- člen Predsedníctva SAV

11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc.

- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

RNDr. Marián Ostrožlík, CSc.

- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

11.4. Členstvo v komisiách SAV

Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.

- Rada programu centier excelentnosti SAV (člen)

RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.

- Komisia SAV pre životné prostredie (člen)

- Škodová komisia SAV (člen)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

RNDr. František Matejka, CSc.

- Komisia VEGA č.2 pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

RNDr. Peter Vajda, PhD.

- Komisia VEGA č.2 pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Výdavky RO SAV

Tabuľka 12a Výdavky RO SAV (v €)

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2009	Čerpanie k 31.12.2009 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky spolu	902979	940705	902851	37854
z toho:				
- kapitálové výdavky	13956	14275	13855	420
- bežné výdavky	889023	926430	888996	37434
z toho:				
- mzdové výdavky	533724	534553	533723	830
odvody do poisťovní a NÚP	181208	181491	181201	290
- tovary a ďalšie služby	174091	210386	174072	36314
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	36876	70180	36876	33304
výdavky na periodickú tlač	6008	6008	6008	
transfery na vedeckú výchovu				

12.2. Príjmy RO SAV

Tabuľka 12b Príjmy RO SAV (v €)

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2009	Plnenie k 31.12.2009
Príjmy spolu:	22302	66060
z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	22302	28206
z toho:		
- príjmy za nájomné	3517	5053
mimorozpočtové príjmy (účet 780)		37854

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

Ústav nemá nadácie a fondy.

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

Geomagnetické observatórium Hurbanovo zabezpečuje prevádzku kostrového uzla siete SANET a personálne a materiálne zabezpečuje internetové prepojenie a jeho bezchybnú prevádzku pre štátne organizácie, školy a úrady v Hurbanove. Hurbanovské geomagnetické observatórium patrí k najspoľahlivejším členom združenia INTERMAGNET s najdlhším, temer nepretržitým, pozorovacím radom v Európe.

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2009

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Túnyi Igor

Čestná plaketa Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách
Oceňovateľ: SAV

Túnyi Igor

Pamätná medaila pri príležitosti 70. výročia vzniku AÚ SAV
Oceňovateľ: Archeologický ústav SAV

Túnyi Igor

Medaila za zásluhy Slovenskej fyzikálnej spoločnosti pri SAV
Oceňovateľ: Slovenskej fyzikálnej spoločnosti pri SAV
Opis: Za dlhoročnú činnosť v prospech spoločnosti

Gális Martin

2. cena v I. oddelení vied v Súťaži mladých vedeckých pracovníkov SAV
Oceňovateľ: SAV

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Kristek Jozef

Cena dekana FMFI UK za vedu
Oceňovateľ: FMFI UK
Opis: ocenenie za vedeckú prácu v roku 2008

Túnyi Igor

Zlatá medaila Zväzu Slovenských vedeckotechnických spoločností
Oceňovateľ: Zväz Slovenských vedeckotechnických spoločností
Opis: Ocenenie za zásluhy o rozvoj vedy a techniky

Túnyi Igor

Čestné ocenenie za zásluhy o SBS

Oceňovateľ: Slovenská banícka spoločnosť

Opis: Ocenenie za dlhoročnú aktivitu v SBS

15.2. Medzinárodné ocenenia

16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon 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, 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 makroseismickej 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 fyziky atmosféry poskytuje informácie o meteorologických a klimatických údajoch meraných na MO v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese v súlade s citovaným zákonom.

Geomagnetické observatórium GFÚ SAV poskytuje údaje porušnosti geomagnetického poľa pre komerčnú sféru.

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Najväčším problémom na Geofyzikálnom ústave SAV je v súčasnosti získavanie nových študentov pre doktorandské štúdium. Táto situácia je zapríčinená veľmi nízkymi počtami absolventov magisterského štúdia odborov geofyzika, aplikovaná geofyzika a meteorológia a klimatológia na FMFI UK a Prírodovedeckej fakulte UK. Ďalším problémom nášho pracoviska je odchod mladých odborných a vedeckých pracovníkov na pracoviská, kde sú lepšie finančne ohodnotení.

Správu o činnosti Geofyzikálneho ústavu SAV na základe podkladov vedúcich pracovníkov spracoval :

RNDr. Dušan Majcin, CSc.
vedecký tajomník
Tel: 5941 0602

Predložená správa bola prerokovaná a schválená na rozšírenom zasadaní Vedeckej rady dňa 27. januára 2010.

Správu o činnosti Geofyzikálneho ústavu SAV schválil:

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.
riaditeľ
Tel: 5941 0600

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2009****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Riešiteľská kapacita (v hod/rok)
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc.	45	900
2.	Doc., RNDr. Milan Hvoždara, DrSc.	100	2000
3.	Prof., RNDr. Peter Moczo, DrSc.	45	900
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	RNDr. Vladimír Bezák, CSc.	100	2000
2.	RNDr. Marian Ostrožlík, CSc.	100	2000
3.	RNDr. Igor Túnyi, CSc.	80	1600
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Ladislav Brimich, CSc.	100	2000
2.	Doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD.	45	900
3.	RNDr. Peter Labák, PhD.	100	0
4.	RNDr. Ján Madarás, PhD.	45	900
5.	RNDr. Peter Vajda, PhD.	100	2000
Vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Roman Aubrecht, Dr.	40	133
2.	Ing. Svetlana Bičárová, PhD.	100	2000
3.	Mgr. Jana Dérerová, PhD.	100	2000
4.	Mgr. Martin Gális, PhD.	45	900
5.	Doc. Mgr. Peter Guba, PhD.	25	500
6.	Mgr. Igor Kohút, PhD.	100	2000
7.	Mgr. Monika Kováčová, PhD.	18	360
8.	Mgr. Miriam Kristeková, PhD.	100	2000
9.	RNDr. Dušan Majcín, CSc.	100	2000
10.	RNDr. Peter Pažák, PhD.	100	2000
11.	Mgr. Anna Pribullová, PhD.	100	2000
12.	RNDr. Miloš Revallo, PhD.	100	2000
13.	RNDr. Magdaléna Váczyová, PhD.	100	2000
14.	Mgr. Fridrich Valach, PhD.	100	2000

15.	RNDr. Ján Vozár, PhD.	100	666
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Martin Bednárík	100	2000
2.	RNDr. Dušan Bilčík	100	833
3.	Mgr. Róbert Blaško	100	1000
4.	Mgr. Erik Bystrický	45	900
5.	RNDr. Andrej Cipcjar	100	2000
6.	Mgr. Peter Dolinský	100	2000
7.	RNDr. Viera Dudášová	100	2000
8.	Mgr. Lucia Fojtíková	100	2000
9.	Mgr. Peter Franek	100	2000
10.	Ing. Adriana Kaplíková	30	600
11.	Mgr. Jozef Mačutek	100	333
12.	RNDr. Alexandra Marsenić	100	2000
13.	Mgr. Jaroslava Pánisová	100	2000
14.	Vladimír Pohánka	79	1580
15.	RNDr. Iveta Smetanová	100	2000
16.	Ing. Miroslav Srbecký	45	900
17.	RNDr. Tomáš Šoltis	100	2000
18.	Mgr. Pavol Zahorec	100	1333
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Oľga Adamcová	65	1300
2.	Oľga Almásiová	145	2900
3.	Emília Beniaková	100	2000
4.	Ladislav Bitto	100	2000
5.	Marianna Bogнар	100	2000
6.	Ivan Bohuš	100	2000
7.	Dušan Božík	100	2000
8.	Karol Kaplík	100	2000
9.	Jozef Krasuľa	100	2000
10.	Mgr. Martin Krasuľa	100	2000
11.	Jozef Krempaský	100	2000
12.	Ján Kúkel	100	2000
13.	Alžbeta Radimáková	140	2800
Ostatní pracovníci			

1.	Anna Antálková	100	2000
2.	Viera Džugasová	100	2000
3.	Eva Jančíková	100	2000
4.	Mgr. Dagmar Naščáková	100	2000
5.	Terézia Pírová	45	900
6.	Oľga Slováková	100	2000
7.	Juraj Šternócky	100	2000
8.	Mgr. Melinda Vajkai	100	2000

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Štúdijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z prostriedkov SAV</i>			
Interní doktorandi hradení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
1.	Ing. Martin Bednárík	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK	geofyzika: 11-45-9
2.	Mgr. Lucia Fojtíková	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK	geofyzika: 11-45-9
3.	RNDr. Iveta Smetanová	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK	geofyzika: 11-45-9

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

- 1.) Geofyzikálna interpretácia litosféry v oblasti CELEBRATION 2000
- 2.) 3D interpretácia tiažového poľa za účelom štúdia stavby, dynamiky a tektoniky západokarpatskej litosféry
- 3.) Výskum vplyvu nehomogenít geologického prostredia na mikro seizmické merania
- 4.) Štúdium kontaminácie pôd magnetickými metódami v okolí veľkých industriálnych celkov
- 5.) Zvláštnosti funkčnej odozvy biologických objektov spôsobené fluktuáciami atmosférického tlaku a nízkofrekvenčného geomagnetického poľa

Programy: Medzivládna dohoda

- 6.) Rozvoj infraštruktúry pre monitorovanie zemetrasení v Bosne a Hercegovine

Programy: COST

- 7.) Meranie a predpoveď námrazy
- 8.) Dlhodobé zmeny a klimatológia UV žiarenia nad Európou

Programy: NATO

- 9.) Prevencia katastrof spôsobených porušením zosuvových priehrad v pohorí Tien Shan, Kirgizská republika

Programy: 7RP

- 10.) Mikro seizmické monitorovanie priemyselne významných lokalít

Programy: Multilaterálne - iné

- 11.) Od výzdvihu k poklesu: integrované hodnotenie prírodných hrozieb prostredníctvom kvantifikácie transportu materiálu z pohorí do aktívnych sedimentárnych paniev
- 12.) INTERMAGNET – Svetová sieť geomagnetických observatórií I. rádu
- 13.) MagNetE - Koordinácia magnetických meraní

Programy: Bilaterálne - iné

- 14.) Príspevok do Európsko-stredomorského archívu makroseizmických údajov o historických zemetraseniach

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

- 1.) Výpočet mechanizmov ohnísk a inverzie tenzoru momentu v takmer reálnom čase pre zemetrasenia v strednej a juhovýchodnej Európe
- 2.) Kvantitatívna charakterizácia a parametrizácia procesu šírenia trhliny na seizmoaktívnom zlome a verifikácia výpočtových metód v seizmológii
- 3.) Rotujúca magnetokonvekcia v polárnych a ekvatoriálnych oblastiach kvapalného jadra Zeme
- 4.) Variabilita meteorologických a radiačných faktorov v hraničnej vrstve atmosféry horských oblastí
- 5.) Modelovanie slnečno-zemských procesov a ich významnosť pre kozmické počasie
- 6.) Geomagnetické pole, jeho časovo – priestorové zmeny vo vzťahu k stavbe a dynamike Zeme
- 7.) Charakteristiky dreva určujúce jeho kvalitu pri využití na výrobu špeciálnych výrobkov
- 8.) Dlhodobé registrácie variácií geomagnetického poľa na Geomagnetickom observatóriu v Hurbanove
- 9.) Analýza robustnosti vybraných gravimetrických a geodynamických interpretačných metód v geofyzikálnych obrátených úlohách
- 10.) Paralelné a regularizované modelovanie potenciálových polí v karpatsko-panónskej oblasti
- 11.) Národná sieť geomagnetických sekulárnych staníc
- 12.) Integrované geofyzikálne modelovanie geologických štruktúr pohoria Tribeč

Programy: APVV

- 13.) Unifikované geomagnetické mapy územia SR a priľahlých oblastí
- 14.) Optimálne presné konečno-diferenčné schémy na modelovanie zemetrasení
- 15.) Neotektonická aktivita územia Západných Karpát
- 16.) Mikroklima polomov vo Vysokých Tatrách
- 17.) LPP- P -0247-09 Meteorológia pre verejnosť

Programy: Iné projekty

- 18.) Aplikácia modelovania geofyzikálnych polí – impulz regionálneho rozvoja. Riešenie modelového územia Turčianskej kotliny.

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Geofyzikálna interpretácia litosféry v oblasti CELEBRATION 2000 (*Geophysical interpretation of the lithosphere in the CELEBRATION 2000 region*)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav Bielik
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: 29
Organizácia je koordinátorom projektu: Nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Poľsko: 1
Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

Boli interpretované a zjednotené 2D seizmické modely rýchlostí vp kôry a vrchného plášťa pozdĺž profilov CELEBRATION 2000: CEL01, CEL04, CEL05, CEL06, CEL11, CEL12 a CEL28. Seizmické modely boli základnými údajmi pre zostavenie geologicko-geofyzikálnych modelov stavby kôry a vrchného plášťa v západokarpatsko-panónskej oblasti. Výsledné modely poukazujú jednoznačne na rozdielnosť seizmických štruktúr. Hĺbka Moho diskontinuity sa mení v rozmedzí od 25 až po 45 km. Stavba kôry starších tektonických jednotiek (európskej archaickej a paleozoickej platformy a TESZ) je charakterizovaná podstatne vyššími rýchlosťami ako kôra západokarpatska a panónska (mikroplatní ALCAPA a Tisza-Dacia). Po prvýkrát bol v kolíznej oblasti (pod vonkajšími Západnými Karpatmi) vyčlenený nový typ seizmickej kôry, ktorý bol nazvaný ako pieninský typ kôry. Tento typ kôry by mohol reprezentovať pozostatky podložia pieninského teránu jursko-kriedového veku.

TOMASZ JANIK - MAREK GRAD - ALEKSANDER GUTERCH - JOZEF VOZÁR - MIROSLAV BIELIK – ANNA VOZÁROVA - ENDRE HEGEDŰS - CSABA ATTILA KOVÁCS - ISTVÁN KOVÁCS and CELEBRATION 2000 Working Group 2009: Crustal structure of the Western Carpathians and Pannonian Basin System: seismic models from CELEBRATION 2000 data and geological implication. Journal of Geodynamics (submitted)

2.) 3D interpretácia tiažového poľa za účelom štúdia stavby, dynamiky a tektoniky západokarpatskej litosféry (*3D interpretation of the gravity field for studying the structure, dynamics, and tectonics of the West- Carpathian lithosphere*)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav Bielik
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 – Ukrajina: 1
Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovalo sa v 3D hustotnom modelovaní v oblasti viedenskej panvy. Nový model využíval najmä presnejšie definované hustoty hornín, ktoré boli stanovené na základe seizmocarotážnych meraní.

3.) Výskum vplyvu nehomogenít geologického prostredia na mikrosezimické merania
(*Investigation of the influence of the geological inhomogeneities on the microseismical measurements*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Brimich
Trvanie projektu: 1.10.2007 / trvá podľa potreby
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Rusko: 1
Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s vedeckými pracovníkmi Institutu fyziky Zeme AV Ruskej federácie boli vykonané spoločné mikrosezimické merania na Dobrovodskom zlome. Boli spracované a publikované výsledky mikrosezimického profilovania okolia Atómovej elektrárne v Mochovciach.

KALININA, A. V. - AMMOSOV, Sergey M. - VOLKOV, Viktor A. - VOLKOV, Nikolay V. - HÓK, Jozef - BRIMICH, Ladislav - ŠUJAN, Martin. Microseismic identification of geological and tectonic structures in the Komjatice Depression (Western Carpathians). In *Geologica Carpathica*, 2009, vol. 60, no. 4, p. 331-338. (1.081 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1335-0552.

Prednášky

KALININA A.V. - AMMOSOV S.M. - VOLKOV N.V. - VOLKOV V.A. - BRIMICH L.:
Microseismic identification of geological and tectonic structures. Seminár Geofyzikálneho ústavu AV ČR, Praha, 21.10.2009

KALININA A.V.- AMMOSOV S.M.- VOLKOV V.A. - VOLKOV N.V.- HÓK J. - BRIMICH L.:
Microseismic identification of geological and tectonic structures in the Komjatice depression (Western Carpathians). 42. Herbsttagung Arbeitskreis Geodäsie/Geophysik, Brandenburg, 6. – 9. 10. 2009.

4.) Štúdium kontaminácie pôd magnetickými metódami v okolí veľkých industriálnych celkov
(*Study of soil contamination caused by power plants and petrochemical factories by means of magnetic methods*)

Zodpovedný riešiteľ: Igor Túnyi
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je Nie

koordinátorom projektu:

Koordinátor: ELGI Budapešť
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 – Maďarsko: 1
Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s ELGI Budapešť boli vykonané a vyhodnotené merania magnetickej susceptibility v zalesnenej aj nezalesnenej časti okolia Ferozliatinových závodov Istebné. Výsledky ukázali veľkú smerovú závislosť zvýšenej objemovej magnetickej susceptibility pôd vzhľadom k továrenskému komplexu. Použitá metóda sa ukázala ako veľmi efektívna pre stanovenie úrovne znečistenia ťažkými kovmi.

5.) Zvláštnosti funkčnej odozvy biologických objektov spôsobené fluktuáciami atmosférického tlaku a nízkofrekvenčného geomagnetického poľa (*Functional response peculiarities of biological objects attributed to atmospheric pressure and geomagnetic field lowfrequency fluctuations*)

Zodpovedný riešiteľ: Magdaléna Váczyová
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Prof. Dr. Sci Yuri P. Gorgo
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 – Ukrajina: 1
Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovalo sa v určení funkčnej odozvy biologických objektov spôsobené fluktuáciami geomagnetického poľa. V rámci projektu sa uskutočnilo ďalšie pracovné stretnutie, na ktorom boli ukrajinskej strane poskytnuté sekundové hodnoty geomagnetického poľa (X, Y a Z).

Programy: Medzivládna dohoda

6.) Rozvoj infraštruktúry pre monitorovanie zemetrasení v Bosne a Hercegovine (*Development of Earthquake Monitoring Infrastructure for Bosnia and Herzegovina*)

Zodpovedný riešiteľ: Miriam Kristeková
Trvanie projektu: 1.11.2009 / 31.10.2010
Evidenčné číslo projektu: SAMRS/ 2009/04/24
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Bosna a Hercegovina: 2
Čerpané financie: Slovak AID 3240 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu DETERMINE (Development of Earthquake Monitoring Infrastructure for Bosnia

and Herzegovina – Rozvoj infraštruktúry pre monitorovanie zemetrasení v Bosne a Hercegovine) tím z GFÚ SAV využíva svoje know-how z budovania a prevádzky Národnej siete Slovenských seizmických staníc a úspešnej realizácie predchádzajúcich projektov rozvojovej pomoci v Srbsku a Macedónsku na vybudovanie moderného systému monitorovania seizmických javov, online prepojeného s dátovou a analyzačnou centrárou, ktorý je nevyhnutne potrebný pre krajinu s daným stupňom seizmického ohrozenia. Okrem významného prínosu projektu pre pripravenosť krajiny na silné zemetrasenia, realizácia projektu napomôže aj k začleneniu Bosny a Hercegoviny (BaH) do medzinárodnej spolupráce a do medzinárodnej výmeny seizmických údajov. Projekt je v počiatočnej fáze. Uskutočnilo sa spoločné pracovné rokovanie v Banja Luka, BaH, so zástupcami oboch prijímateľských inštitúcií v BaH a so zástupcami Ministerstva vnútra BaH, ktoré prisľúbilo pomoc pri koordinovaní oboch zúčastnených inštitúcií a pri administratívnej dodávke potrebných zariadení do BaH. Na základe upresnení špecifikovaných počas rokovania začína proces verejného obstarávania potrebných zariadení.

Programy: COST

7.) Meranie a predpoveď námrazy (*Measurement and monitoring of atmospheric icing*)

Zodpovedný riešiteľ:	Marian Ostrožlík
Trvanie projektu:	1.1.2004 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	COST 727
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Alain Heimo, Meteotest, Fabrikstrasse 14, CH-3012 Bern
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	19 - Rakúsko: 1, Bulharsko: 1, Česko: 2, Nemecko: 2, Fínsko: 2, Veľká Británia: 3, Maďarsko: 2, Švajčiarsko: 2, Japonsko: 1, Nórsko: 2, Švédsko: 1
Čerpané financie:	MVTS 3319 €

Dosiahnuté výsledky:

Spracovaním rozsiahleho experimentálneho materiálu o námraze na Chopku a na Lomnickom štíte (r 1957-2007) boli získané mnohé štatistické charakteristiky o počte dní s námrazou, ako aj o množstve námrazy v Nízkych a vo Vysokých Tatrách. Dosiahnuté výsledky potvrdili, že podmienky pre vznik námrazy v obidvoch polohách sú značne rozdielne. Tieto rozdiely sú podmienené najmä značne rozdielnou nadmorskou výškou obidvoch polôh, ako aj odlišnými orografickými pomermi. Výškový rozdiel 630 m podmieňuje za jednotlivých poveternostných situácií predovšetkým podstatne odlišné termické podmienky pre tvorenie sa námrazy, ak sú splnené ostatné podmienky pre jej vznik. Výsledky ukázali, že počet dní s námrazou a jeho ročný chod je typický v tejto klimatickej charakteristike pre odpovedajúce výškové pásma v strednej Európe. Ďalej sa ukázalo, že ročný chod počtu dní s námrazou je výrazný a pomerne jednoduchý, zatiaľ čo v prípade ročného chodu priemernej mesačných množstiev námrazy tomu tak nie je. Porovnanie výskytu námrazy v jednotlivých rokoch ukazuje, že v každom roku je počet dní s námrazou na Chopku väčší ako na Lomnickom štíte. Pritom mesačné a ročné hodnoty počtu dní s námrazou kolíšu v závislosti od vzduchových hmôt, ktoré sa na našom území nachádzali. Chladné a vlhké vzduchové hmoty sú príčinou častejšieho tvorenia sa námrazy, a naopak teplejšie, poprípade v zimnom období mrazivé a suché vzduchové hmoty majú za následok, že námraza sa nevyskytuje. Pre štúdium podmienok tvorby námrazy na Chopku a na Lomnickom štíte (obdobie 1957-2007) boli získané a spracované nasledovné meteorologické prvky v klimatických pozorovacích termínoch 7, 14 a 21 h: teplota vzduchu, relatívna vlhkosť vzduchu, smer a rýchlosť vetra. Spracovaním týchto údajov boli získané a interpretované výsledky o podmienkach tvorenia sa námrazy v týchto dvoch odlišných geografických polohách. Dosiahnuté výsledky boli prezentované na medzinárodnej konferencii IWAIS2009 (13th International workshop on atmospheric icing of

structures) a publikované v spo- ločnej práci s bulharskými kolegami.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric icing at the high-mountain sites in the Low and High Tatras. In IW AIS 2009 - international workshop on icing on structures final workshop of COST action 727, September 8 to 11, 2009 - Book of abstracts : posters COST action 727 working group 2 : icing measurements. - Andermatt : METEOTEST, 2009, p. 120.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric icing at the high-mountain sites in the Low and High Tatras. <http://www.iwais2009.ch/index.php?id=44>

OSTROŽLÍK, Marian - NIKOLOV, Dimitar - MORALIISKI, Emil. Relation between atmospheric icing and some meteorological characteristics at high-mountain sites in Slovakia and Bulgaria. <http://www.iwais2009.ch/index.php?id=44>

Postery

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric icing at the high-mountain sites in the Low and High Tatras. Andermatt, September 7-12, 2009.

OSTROŽLÍK, Marian - NIKOLOV, Dimitar - MORALIISKI, Emil. Relation between atmospheric icing and some meteorological characteristics at high-mountain sites in Slovakia and Bulgaria. Andermatt, September 7-12, 2009.

8.) Dlhodobé zmeny a klimatológia UV žiarenia nad Európou (*Long term changes and climatology of UV radiation over Europe*)

Zodpovedný riešiteľ:	Anna Pribullová
Trvanie projektu:	1.3.2004 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	COST 726
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	IMGW Poland
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	27 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Česko: 1, Nemecko: 3, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Grécko: 1, Švajčiarsko: 1, Taliansko: 1, Holandsko: 4, Nórsko: 3, Poľsko: 4, Rusko: 2, Švédsko: 2
Čerpané financie:	MVTS 1095 €

Dosiahnuté výsledky:

Pomocou modelu pre denné sumy erytemálneho UV žiarenia (U_{Very}) a údajov o globálnom žiarení, slnečnom svite a celkovom ozóne (z databázy projektu COST726) boli rekonštruované časové rady tohto prvku na šiestich staniách na Slovensku v období 1950 -2008.

Modelované časové rady ročných, mesačných súm a mesačných maxím U_{Very} žiarenia boli analyzované spolu s radmi faktora vyjadrujúceho zoslabenie U_{Very} žiarenia oblačnosťou. Tam, kde bol zistený významný dohodový nárast zoslabenia žiarenia oblačnosťou, neboli detegované štatisticky významné stúpajúce trendy U_{Very} žiarenia (Skalnaté Pleso) a vplyv poškodenia ozónosféry tu bol prekrytý rastúcim vplyvom oblačnosti na hodnoty U_{Very}. Významné rastúce trendy mesačných súm U_{Very} žiarenia boli zistené v marci, júni a júli na staniách, kde bol detegovaný klesajúci trend zoslabenia U_{Very} oblačnosťou. Mesačné maximá U_{Very} žiarenia signifikantne rástli na všetkých sledovaných staniách v období marec-september, kedy je úroveň tohto žiarenia z hľadiska jeho biologických účinkov na človeka významná.

Postery

PRIBULLOVA, Anna - CHMELIK, Miroslav: Estimation of UV radiation long term variability over Slovakia. MCM meeting of the COST-726 and seminary, Varšava, 2009.

Programy: NATO

9.) Prevencia katastrof spôsobených porušením zosuvových priehrad v pohorí Tien Shan, Kirgizská republika (*Prevention of Landslide Dam Disasters in the Tien Shan, Kyrgyz Republic*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miriám Kristeková
Trvanie projektu:	1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:	ESP.EAP.SFPP 983289
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	7 - Belgicko: 1, Švajčiarsko: 1, Kirgizsko: 3, Rusko: 2
Čerpané financie:	NATO 5140 €, MVTS 1080 €

Dosiahnuté výsledky:

Zosuvy v údoliach horských oblastí spôsobujú vznik dočasných nespevnených hrádzí. Najprv dochádza ku kumulácii vody nad hrádzou a k zatopeniu príslušného územia. Keď tlak vody spôsobí porušenie hrádze, dochádza k zatopeniu oblasti pod hrádzou. Cieľom projektu je predchádzať takýmto katastrofám detailným lokálnym a regionálnym výskumom existujúcich rizikových oblastí a zhodnotením ohrozenia. Na monitorovanie a výskum nestabilných svahov a hrádzí v týchto oblastiach môžu byť použité seizmologické metódy. Náš tím sa v prvom roku riešenia podieľal na príprave a realizácii 2 poľných meraní v Kirgizsku.

Prvé z nich bolo v zosuvmi ohrozenej oblasti Mailuu-Suu, v ktorej blízkosti sa nachádzajú úložiská rádioaktívneho odpadu a ktoré by v prípade záplav po porušení hrádze zosuvovej priehrady mohli kontaminovať priľahlú oblasť a aj časť územia susedného Uzbekistanu. Tieto merania slúžili na otestovanie zakúpených zariadení v terénnych podmienkach a na upresnenie povrchovej geologickej štruktúry v tejto oblasti.

Druhým poľným meraním bolo seizmické monitorovanie okolitých svahov počas veľkej explózie na svahu hory (nálož cca 2 700 000 kg trhaviny, magnitúdo 5), ktorou bola vytvorená hrádza budúcej vodnej elektrárne Kambar Ata. Zemetrasenia s takýmto a väčším magnitúdom bývajú v tejto oblasti častým spúšťacím mechanizmom zosuvových procesov. Merania preto poskytujú unikátne údaje, ktoré budú analyzované v ďalšej fáze riešenia projektu.

Programy: 7RP

10.) Mikrosezimické monitorovanie priemyselne významných lokalít (*Advanced Industrial Microseismic Monitoring*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miriám Kristeková
Trvanie projektu:	1.10.2009 / 30.9.2013
Evidenčné číslo projektu:	FP7-PEOPLE-IAPP-2009-230669
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	RNDr. Václav Vavryčuk, DrSc., GFÚ AV ČR
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	7 - Kanada: 1, Česko: 3, Nórsko: 1, Slovensko: 1, JAR: 1
Čerpané financie:	0 €, hradená je mobilita riešiteľov

Dosiahnuté výsledky:

Projekt 7 FP AIPP – 230660 – AIM je zameraný na spoluprácu vedeckej a priemyselnej sféry. Priamymi priemyselnými partnermi pre GFÚ SAV sú: Progseis, s.r.o, Trnava (Slovensko) a NORSAR Innovation AS, Kjeller (Nórsko). Výskum a spolupráca v rámci projektu je realizovaná formou mobility pracovníkov z akademických inštitúcií k jednotlivým priemyselným partnerom. Mobilita akademických partnerov je financovaná prostredníctvom priemyselných partnerov z prostriedkov projektu, vyhradených na tento účel. Cieľom projektu je mikro seizmické monitorovanie seizmických javov a aplikovanie analyzačných metód s ohľadom na potreby priemyselnej sféry. Geofyzikálny ústav sa hlavne podieľa na analýze mikrozemetrasení z oblasti Dobrej Vody, výpočte momentových tenzorov zemetrasení so zameraním na nestrižné zložky ako aj časovo-frekvenčnej analýze.

Projekt je v počiatočnej fáze, uskutočnilo sa koordinačné stretnutie všetkých riešiteľov projektu v Prahe, kde sa prediskutovali organizačné záležitosti a zároveň boli v prezentované odborné špecializácie jednotlivých partnerov a údaje, ktoré sa budú analyzovať. Uskutočnil sa prvý pobyt v Progseis, s.r.o zameraný na výber a prípravu údajov pre ďalšie analýzy. Spolupráca s firmou NORSAR sa začne až v roku 2010.

Prednáška:

FOJTÍKOVÁ, L.- VAVRYČUK V - CIPCIAR, A. - MADARÁS, J. Microseismicity in the Male Karpaty Mts., Slovakia. Kick-off meeting projektu AIM (Praha, ČR, November 25. -26, 2009).

Programy: Multilaterálne - iné

11.) Od výzdvihu k poklesu: integrované hodnotenie prírodných hrozieb prostredníctvom kvantifikácie transportu materiálu z pohorí do aktívnych sedimentárnych paniev (*From source to sink: integrated natural hazard assessment through the quatification of mass trasfer from mountains ranges to active sedimentary basins*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Bielik
Trvanie projektu:	1.1.2008 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:	EUROCORES 2007 ESF-EC-0006-07
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	prof. RNDr. J. Minár, CSc.,Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	0 €

Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s Prírodovedeckou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave sme čiastočne participovali na geograficko-geologicko-geofyzikálnom výskume Západných Karpát. Pri výskume pohoria bola aplikovaná nová metóda morfoštruktúrnej delimitácie, ktorá je založená na cielenej morfometrickej analýze a multivariačných štatistických metódach. Na základe tejto metódy bolo v Západných Karpatoch vyčlenených deväť morfoštruktúrnych regiónov a šestnásť podregiónov, ktoré znamenajú nové, originálne kvantitatívne rozdelenie pohoria. Integrovanie dynamiky do cielenej morfometrickej analýzy reprezentuje lepšiu interpretovateľnosť delimitovaných oblastí. Nové rozdelenie Západných Karpát odráža nielen predneogénny a neogénny vývoj litosféry ale tiež pliocenno–kvartérnu geodynamiku, ktorá kontroluje vývoj súčasného georeliéfu.

JOZEF MINÁR- MIROSLAV BIELIK- MICHAL KOVÁČ - DUŠAN PLAŠIENKA - IVAN

BARKA - MILOŠ STANKOVIANSKY - HERMANN ZEYEN, 2009: New morphostructural division of the Western Carpathians: an approach integrating geodynamics into targeted morphometric analysis. Tectonophysics (v recenznom pokračovaní)

Prednášky a panely:

KOVÁČ, M.- MINÁR, J.- HÓK, J.- VOJTKO, R.- BIELIK, M.- ŠUJAN, M.- KRÁLIKOVÁ, S.- SIMOVIČOVÁ, Z.- SLÁDEK, J. 2009. From the Miocene subsidence to Pliocene-Pleistocene tectonic inversion: a case study from the Turiec Basin (Western Carpathians). Annual SourceSink-Meeting 2009 (Salzburg, 26. – 27. 11. 2009). Salzburg : Universität Salzburg, 2009. S. 14.

12.) INTERMAGNET – Svetová sieť geomagnetických observatórií I. rádu (*INTERMAGNET – First order world network of geomagnetic observatories*)

Zodpovedný riešiteľ:	Magdaléna Váczyová
Trvanie projektu:	6.9.1998 / trvá podľa potreby
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Coles, R., Geological Survey of Canada
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	45 - Argentína: 1, Austrália: 1, Belgicko: 1, Brazília: 1, Kanada: 1, Česko: 1, Nemecko: 2, Dánsko: 1, Alžírsko: 1, Španielsko: 1, Etiópia: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 2, Veľká Británia: 1, Maďarsko: 2, Čína: 2, India: 1, Írsko: 1, Taliansko: 1, Japonsko: 1, Libanon: 1, Madagaskar: 1, Mexiko: 1, Nový Zéland: 1, Peru: 1, Poľsko: 1, Rumunsko: 1, Rusko: 5, Senegal: 1, Švédsko: 1, Ukrajina: 2, USA: 1, Vietnam: 1, Samoa: 2, JAR: 1
Čerpané financie:	0 €

Dosiahnuté výsledky:

Dosiahnuté výsledky a publikácie:

V rámci medzinárodného projektu INTERMAGNET pokračovala nepretržitá registrácia intenzity geomagnetického poľa (zložky X, Y a Z) a dvakrát týždenne boli vykonané absolútne merania. Spracované minútové hodnoty elementov geomagnetického poľa boli poskytnuté do spoločnej databázy projektu INTERMAGNET. Observatórium aj v roku 2009 patrilo medzi tie observatóriá, ktoré nemali výpadok v registrácii.

Elektronické nosiče s dátami:

VÁCZYOVÁ, Magdaléna. 2009: Intermagnet DVD-ROM 2007, GO Hurbanovo.

VÁCZYOVÁ, Magdaléna: Intermagnet DVD-ROM 2008, GO Hurbanovo – odoslané.

13.) MagNetE (*MagNetE*)

Zodpovedný riešiteľ:	Fridrich Valach
Trvanie projektu:	1.1.2003 / trvá podľa potreby
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	viac ako 20 organizácií

Čerpané financie: 0 €, nefinancovaný projekt

Dosiahnuté výsledky:

MagNetE nie je typický projekt. Je to pracovná skupina, v rámci ktorej prebieha koordinácia geomagnetických meraní na sekulárnych bodoch resp. sekulárnych staniciach (tzv. magnetic repeat stations) vo väčšine európskych štátov. Slovensko prispieva údajmi zo šiestich sekulárnych staníc (Hurbanovo, Očkov, Rajec, Rimavská Sobota, Spišské Podhradie a Úbrež), ktoré sa nachádzajú v lokalitách, v ktorých sa neprejavujú významné anomálie geomagnetického poľa. Merané magnetické deklinácie, inklinácie a veľkosti vektora magnetického poľa sú na príslušné epochy redukované s využitím nepretržitých registrácií geomagnetického poľa na observatóriu v Hurbanove.

Zistené informácie o sekulárnych variáciách geomagnetického poľa na našom území majú praktické použitie pri pravidelných aktualizáciách podrobnejších geomagnetických máp. Na pracovnom stretnutí MagNetE (Helsinki, 8.-10. jún 2009) bol dohodnutý postup pri tvorbe spoločnej európskej mapy izogón (t. j. mapy rozloženia magnetickej deklinácie v Európe).

Údaje o magnetickom poli na sekulárnych staniciach sú zasielané do svetového dátového centra v Edinburghu.

DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich – VÁCZYOVÁ, Magdaléna – HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic ground survey in Slovakia for tme 2007.5 epoch. In Contribution to Geophysics and Geodesy, Vol. 39/3, 2009, 255-272.

Programy: Bilaterálne - iné

14.) Príspevok do Európsko-stredomorského archívu makroseizmických údajov o historických zemetraseniach (*Contribution to the Euro-Mediterranean archive of historical macroseismic data*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Labák
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Milano, Italia
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Taliansko: 1
Čerpané financie: 0 €

Dosiahnuté výsledky:

Pri tvorbe spoločnej európskej databázy historických zemetrasení je dôležité definovať postupy jednotného výpočtu makroseizmických parametrov zemetrasení. Na základe vytvorených stromov prameňov z archívu GFÚ AV ČR ku katalógu Kárník et al. (1958) boli analyzované historické zemetrasenia na území Slovenska v období 1200-1600.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Výpočet mechanizmov ohnísk a inverzie tenzoru momentu v takmer reálnom čase pre zemetrasenia v strednej a juhovýchodnej Európe (*Estimation of fault plane solutions and moment tensor inversions in near - real time for earthquakes in Central and Southeastern Europe*)

Zodpovedný riešiteľ:	Andrej Cipciar
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	2/7043/27
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	0 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli spracované údaje zo zemetrasení z oblasti Dobrej Vody od roku 2000. Na analýzu boli použité dáta z Národnej siete seizmických staníc, z dátového centra Orfeus a z lokálnych sietí firmy Progseis. Získané údaje boli použité na presnejšie vymedzenie hraníc ohniskovej oblasti Dobrá Voda ako aj na výpočet ohniskových mechanizmov s cieľom určiť možné orientácie zlomových plôch v oblasti. Zemetrasenia nie je možné vzťahovať len na jeden konkrétny zlom, ale na systém zlomov. Analýzou hypocentier zemetrasení v predmetnej oblasti bolo indikované tektonické rozhranie vo vrchnej kôre, v hĺbkach 10-15 km. Rozhranie prechádza od viedenskej panvy popod Malé Karpaty a údolie Váhu smerom pod Považský Inovec. Z najsilnejších javov v období od roku 2000 boli určené ohniskové mechanizmy a momentové tenzory. Doposiaľ určené typy ohniskových mechanizmov korešpondujú s prevládajúcou predstavou o transpresno – transtenznom nealpínskom tektonickom štýle juhozápadného segmentu Západných Karpát. V priebehu roku 2009 boli upresňované výpočty momentových tenzorov. Z dôvodu nepridelenia finančných prostriedkov na rok 2009, úloha výpočtu momentových tenzorov v takmer reálnom čase nebola splnená.

Po odchode vedúceho projektu v roku 2008, bolo potrebné vymenovať nového vedúceho projektu. Vzniknutá situácia ako aj navrhovaný spôsob jej vyriešenia bol diskutovaný s agentúrou VEGA. Následne bol v riadnom termíne podaný návrh zmeny riešiteľského projektu, s novým vedúcim RNDr. A. Cipciarom. Na začiatku r. 2009 sme bez udania dôvodu nedostali pridelené financie. Až dodatočne sa nám podarilo zistiť, že dôvodom bolo, že RNDr. A. Cipciar nemá titul PhD. Je zarádzajúce, že keď sme celú situáciu so zmenou na poste vedúceho projektu diskutovali s agentúrou VEGA, podmienka titulu PhD. nebola vôbec spomenutá.

2.) Kvantitatívna charakterizácia a parametrizácia procesu šírenia trhliny na seizmoaktívnom zlome a verifikácia výpočtových metód v seizmológii (*Quantitative characterization and parametrization of the rupture propagation process on seismoactive fault and validation of numerical methods in seismology*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miriám Kristeková
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	2/4032/27
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie

Koordinátor: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.; Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, FMFI UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA 692 €

Dosiahnuté výsledky:

Vývoj metód numerickej simulácie šírenia trhliny a seizmických vln:

Bol vyvinutý algoritmus adaptívneho priestorového zhladzovania napätia na zlome a bol implementovaný do hybridnej FD-FE metódy. Testy potvrdili, že algoritmus veľmi účinne redukuje vysoko-frekvenčné oscilácie bez toho, aby ovplyvňoval rýchlosť šírenia trhliny. (Gális et al. 2009)

Vývoj kvantitatívnych kritérií na analýzu a porovnanie šírenia trhliny a seizmických vln:

Na základe výsledkov SPICE Code Validation a medzinárodných testov bola zovšeobecnená teória kvantitatívnych kritérií na porovnávanie časových signálov na základe ich časovo-frekvenčnej reprezentácie, čo viedlo k definovaniu

1. lokálne i globálne normovaných TF kritérií nezhody (misfit) pre 3-zložkové časové signály pre prípady s a bez referenčného signálu,
2. robustných TF kritérií zhody (goodness-of-fit).

(Kristeková et al. 2009)

Bežne sa hodnotí presnosť šírenia trhliny na celej porušenej ploche alebo len v tzv. in-plane a anti-plane smeroch RMS kritériom pre čas šírenia. V rámci riešenia projektu boli definované presnejšie kritéria: 1. zmysluplná časť porušenej plochy - REA (Rupture Evaluation Area), 2. rýchlosť šírenia trhliny (ktorá nie je na rozdiel od času šírenia zaťažovaná kumulatívnou chybou), 3. RMS misfit rýchlosti šírenia trhliny (Gális et al. 2009)

Najproblematickejšou charakteristikou šírenia trhliny je časový priebeh rýchlosti sklzu – v čase t_0 má nespojitosť 1. derivácie, vzápätí je zašumený vysokofrekvenčnými osciláciami. Bežný spôsob aplikácie filtrov neumožňuje odstrániť šum bez deformácie nástupu a maximálnej amplitúdy. Bolo nájdené riešenie: aplikujeme Butterworthov filter na modifikovaný signál $g(t) = -s(2t_0 - t)$; $t < t_0$ a $g(t) = s(t)$; $t \geq t_0$, ktorý nemá nespojitosť 1. derivácie v t_0 . Po aplikácii filtra vynulujeme hodnoty pre $t < t_0$. Pre zhladený priebeh rýchlosti sklzu definujeme tvarový misfit ako RMS misfit vzhľadom k referenčnému/porovnávanému riešeniu. (Článok v príprave)

Modelové problémy a referenčné riešenia:

Súbor kanonických konfigurácií bol prezentovaný v rámci testovania výpočtových metód. Bola definovaná eliptická inicializačná zóna s hladkým rozložením počiatočného napätia. (Gális et al. 2009).

Bolo vykonané v Európe bezprecedentné porovnanie troch zásadných metód (Chaljub et al. 2009).

Časopisecké články

CHALJUB, E., MOCZO, P., TSUNO, S., BARD, P.-Y., KRISTEK, J., KÄSER, M., STUPAZZINI, M., KRISTEKOVA, M., 2009. Quantitative Comparison of Four Numerical Predictions of 3D Ground Motion in the Grenoble Valley, France. Bull. Seism. Soc. Am., in press.

GALIS, M., MOCZO, P., KRISTEK, J., KRISTEKOVA, M., 2009. An adaptive smoothing algorithm in the TSN modeling of rupture propagation with the linear slip-weakening friction law. Geophys. J. Intl., in press.

KRISTEKOVÁ, M., KRISTEK, J., MOCZO, P., 2009. Time-frequency misfit and goodness-of-fit criteria for quantitative comparison of time signals. Geophys. J. Int. 178, 813–825 doi: 10.1111/j.1365-246X.2009.04177.x

Postery

CHALJUB, E., BARD, P.-Y., TSUNO, S., KRISTEK, J., MOCZO, P., FRANEK, P., HOLLENDER, F., MA-NAKOU, M., RAPTAKIS, D., PITILAKIS, K., 2009. Assessing the capability of numerical methods to predict earthquake ground motion: the Euroseistest verification

and validation project. Eos, Vol. 90, Number 52, 29 December 2009, Fall Meet. Suppl., Abstract S43A-1968.

MOCZO, P., GALIS, M., KRISTEK, J., BALAZOVJECH, M., 2009. A 3D hybrid FD-FE method for viscoelastic modeling of seismic wave propagation and earthquake motion. In. Seismological Research Letters 80(2). p. 317. Seismological Society of America : Annual Meeting , Monterey , 8.-10.4.2009. US

3.) Rotujúca magnetokonvekcia v polárnych a ekvatoriálnych oblastiach kvapalného jadra Zeme

Zodpovedný riešiteľ: Alexandra Marsenić
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 1.12.2012
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ševčík Sebastián, Doc., RNDr., CSc., FMFI UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA 2308 €

Dosiahnuté výsledky:

Tomáš Šoltis a Jozef Brestenský (FMFI UK) riešili lineárnou stabilitnou analýzou problém rotujúcej magnetokonvekcie v horizontálnej rovinnej vrstve a vyšetrovali vplyv anizotropie difúzných koeficientov na stabilitu vrstvy. Uvažovali dva jednoduché typy anizotropie, kde difúzne koeficienty sú vždy v dvoch smeroch rovnaké, ale rozdielne od koeficientu v tretom smere. V prvom modeli vrstva rotovala okolo vertikálnej osi rotácie a v druhom modeli okolo horizontálnej osi rotácie. Základné magnetické pole bolo v oboch modeloch homogénne v horizontálnom smere. Zavedené anizotropie ovplyvňujú stacionárne aj nestacionárne módy v tvare horizontálnych roliek. Ovplyvnené sú nielen preferencie módov (kritické Rayleighove číslo) ale aj priestorová a časová štruktúra módov - horizontálny rozmer roliek a naklonenie osi roliek vzhľadom na magnetické pole (kritické vlnové čísla) a kritická frekvencia nestacionárnych módov. Získané výsledky boli prezentované na jednej domácej [1] a dvoch zahraničných konferenciách [2, 3] ako aj v článku v špeciálnom čísle časopisu Phys. Earth Planet. Int. z konferencie SEDI Kunming 2008 [4]. Alexandra Marsenić a Sebastián Ševčík (FMFI UK) riešili model horizontálnej vrstvy s horizontálnym strihovým poľom v tvare $\tanh[\gamma(z-z_0)]$, kde z je vertikálna premenná, z_0 určuje polohu nulového bodu poľa – tzv. kritickú úroveň a parameter γ meria veľkosť lokálneho gradientu. Lineárnou stabilitnou analýzou bolo zistené, že vo vrstve môžu existovať dva typy rezistívnych nestabilit vo forme stacionárnej konvekcie: objemový mód, preferovaný pokiaľ je vo vrstve vytvorený gradient základného magnetického poľa, ktorý možno považovať za globálny, alebo je podporený adverzným teplotným gradientom. Druhým typom je tzv. mód kritickej vrstvy, ktorý sa presadí, keď je gradientná oblasť redukovaná do tenkej kritickej vrstvy lokalizovanej v blízkosti vodivej hranice. Tento bol stotožnený s tzv. „tearing“ módom, ktorý má veľký význam v procese rekonekcie magnetických indukčných čiar (v podmienkach zemského jadra, v magnetosfére, slnečných magnetických polí a pod.) V ďalšej časti bol model doplnený o homogénne vertikálne pole, ktoré by malo reprezentovať poloidálnu zložku geomagnetického poľa. Predbežné výsledky ukázali, že pri nenulovom vertikálnom poli majú nestability tvar vln. Rastúce vertikálne pole stabilizuje systém a tiež „rozpušťa“ kritickú vrstvu, takže nestability strácajú lokálny charakter. Výsledky boli zaslané do časopisu Phys. Earth Planet. Int. a prezentované na uvedených konferenciách.

- [1] ŠOLTIS T. – BRESTENSKÝ J. Rotating Magnetoconvection in the Earth's Core Influenced by two Types of Anisotropic Diffusivities, VIII. Slovenská Geofyzikálna konferencia, PriF UK, Bratislava, 2009, CD-ROM. (Abstrakt)
- [2] ŠOLTIS T. – BRESTENSKÝ J. Marginal stability of the planar layer in equatorial regions with anisotropic diffusivities, Abstract Book of the IAGA 11th Scientific Assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August 2009. (Abstract)
- [3] ŠOLTIS T. – BRESTENSKÝ J. Anisotropic diffusivities' influence on the Earth's core convection, In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2009, vol. 39, p. 14. (Abstract)
- [4] ŠOLTIS T. – BRESTENSKÝ J. Rotating magnetoconvection with anisotropic diffusivities in the Earth's core, PEPI, (Please cite this article in press as: Šoltis, T., Brestenský, J., Rotating magnetoconvection with anisotropic diffusivities in the Earth's core. Phys. Earth Planet. In. (2009), doi:10.1016/j.pepi.2009.08.013) (In Press)
- [5] ŠEVČÍK, S. – MARSENIĆ, A. "Influence of the vertical homogeneous field on stability of the system permeated by a sheared magnetic field." VIII. Slovenská Geofyzikálna konferencia, PriF UK, Bratislava, 2009, CD-ROM. (Abstract)
- [6] ŠEVČÍK, S. – MARSENIĆ, A. „Influence of the vertical homogeneous field on stability of the system permeated by a sheared magnetic field.“ Abstract Book of the IAGA 11th Scientific Assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August 2009. (Abstract)
- [7] ŠEVČÍK, S. – MARSENIĆ, A. „Influence of the vertical homogeneous field on stability of the system permeated by a sheared magnetic field.“, In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2009, vol. 39, p. 29. (Abstract)
- [8] MARSENIĆ, A. – ŠEVČÍK, S. (2009), "Stability of sheared magnetic field in dependence on its critical level position." Physics of the Earth and Planetary Interiors, SUBMITTED.

4.) Variabilita meteorologických a radiačných faktorov v hraničnej vrstve atmosféry horských oblastí (*Meteorological and radiative parameters variability in atmospheric boundary layer of mountain areas*)

Zodpovedný riešiteľ:	Anna Pribullová
Trvanie projektu:	1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:	2/0036/08
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA 5669 €

Dosiahnuté výsledky:

Spracovaním rozsiahleho experimentálneho materiálu teploty vzduchu a atmosférických zrážok (1955-2007) na Lomnickom štíte, Skalnatom Plese a na Chopku boli získané mnohé štatistické charakteristiky o teplotných pomeroch a o úhrne zrážok a o počte dní so zrážkami v rozdielnych vysokohorských polohách Nízkyh a Vysokých Tatier. Výsledky potvrdili, že teplota vzduchu s nadmorskou výškou klesá a že extrémne priemery zimných hodnôt (december až január) kolíšu v širokých medziach, asi 7 °C, v závislosti od vzduchových hmôt. Regresná analýza týchto hodnôt naznačila, že ich trend má vzrastajúcu tendenciu. Čo sa týka zrážok, zrážky sú v sledovaných polohách časté a výdatné. S rastúcou nadmorskou výškou výdatnosť zrážok vzrastá. Na druhej strane extrémne hodnoty potvrdili, že sa jedná o veľmi premenlivý meteorologický prvok.

Absolútna i relatívna amplitúda je najvyššia na Lomnickom štíte.

Boli spracované údaje o snehovej pokrývke na siedmich meteorologických stanicích vo Vysokých Tatrách s cieľom odhadnúť vhodnosť snehovej pokrývky pre zjazdové lyžovanie a určiť trendy vývoja snehu na jednotlivých stanicích. Spracovaním klimatických údajov bolo zistené, že podmienky pre zjazdové lyžovanie sa zhoršili v mesiacoch január, február v oblasti lyžiarskych stredísk, Štrbské Pleso, Skalnaté Pleso, Tatranská Lomnica – pričom bol zistený pokles výskytu dní so snehovou pokrývkou na 50 cm (minimálna hrúbka snehu požadovaná pre zjazdové lyžovanie) a posun výskytu takejto snehovej pokrývky do väčších nadmorských výšok, v porovnaní s klimatickým normálom 1961- 1990.

Pre medzinárodnú konferenciu Trvalo udržateľný rozvoj a bioklíma bol zostavený, editovaný a recenzovaný zborník.

Pokles emisií hlavných prekursorov prízemného ozónu (O_3) z priemyselných zdrojov a automobilovej dopravy v posledných desaťročiach vytvoril predpoklady na zníženie rizika nepriaznivého pôsobenia v O_3 prostredí. Problematika O_3 sa tak stala zdanlivo menej závažnou témou v spoločnosti. Na druhej strane z dlhodobých meraní na rôznych geografických lokalitách vyplýva, že trend vývoja O_3 nie je jednoznačný a zistené hodnoty sa vyznačujú veľkou časovou a priestorovou variabilitou. Osobitne vo vysokohorskom prostredí je významným príspevok O_3 z diaľkového prenosu. Priemerný denný chod hodinových hodnôt O_3 naznačuje vyššiu O_3 záťaž vo vidieckych horských oblastiach ako v mestskom prostredí. Extrémne prejavy počasia (teplo, intenzívna slnečná radiácia a sucho) vytvárajú mimoriadne priaznivé podmienky pre tvorbu a progresívnu akumuláciu O_3 . Nezvyčajne vysoké koncentrácie O_3 zistené počas epizodických situácií predstavujú krátkodobé zhoršenie kvality ovzdušia v mestách a riziko dlhodobého pôsobenia znečisteného vzduchu v okolitom prostredí. Požadovaná úroveň O_3 stále rastie a modelové projekcie naznačujú, že v priebehu tohto storočia môže dosiahnuť úroveň, ktorá znamená prekročenie medzinárodne akceptovaných kritérií pre ľudské zdravie a životné prostredie. Horské a vysokohorské prostredie Slovenska je možné považovať za požadovaný priestor industriálne rozvinutých regiónov Európy. Z tohto pohľadu je preto dôležité naďalej monitorovať O_3 v horských a vidieckych oblastiach a skúmať vplyv ozónového znečistenia na človeka a prírodu v tomto prostredí.

Výsledky práce poukazujú na vysokú úroveň ozónového znečistenia a prekročenie štandardov kvality pre ochranu ľudského zdravia v horských oblastiach. Indikátor kumulatívnej ročnej expozície SOMO35 na horských stanicích ako Stará Lesná (6008 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{deň}$), St. Koloman (8548 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{deň}$), Chopok (10260 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{deň}$) a Sonnblick (14275 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{deň}$) predstavuje 2 až 3 násobne vyššie hodnoty ako uvádza WHO pre strednú a východnú Európu (3930 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{deň}$).

Klimatoterapia je dôležitou súčasťou liečebných procedúr u pacientov trpiacich chronickými respiračnými ochoreniami. Výsledky štúdie realizovanej v Šrobárovom ústave detskej tuberkulózy a respiračných chorôb v Dolnom Smokovci v spolupráci s pediatrikou klinikou St Andrea hospital of Università La sapienza in Roma poukazujú na to, že u sledovaných detí s respiračnou alergiou a astmou sa počas liečebného pobytu menili hodnoty MEF25 (nárast) a eNO koncentrácie (pokles). Deti bez chronickej alergie a astmy mali hodnoty MEF25 a eNO nezmenené.

Zo spracovania klimatických údajov na stanicích Tatranská Lomnica a Skalnaté Pleso vyplýva, že prevádzka lyžiarskych lanoviek a vlekov v Skalnatej doline nespĺňa dôležité kritérium uplatňované v Alpách. Efektívne fungujúce alpské strediská majú počet dní vhodných na lyžovanie (minimálna výška snehu 30 cm) najmenej 100 dní za lyžiarsku sezónu. Merania na Skalnatom Plese (1961- 1990) ukazujú, že lyžovanie na prírodnom snehu v tejto oblasti je možné približne 80 dní za sezónu. Lyžovanie na nižšie situovaných vlekoch a lanovkách (Čučoriedky, Štart, T. Lomnica) by nebolo možné bez umelého zasnežovania. Modelové výpočty naznačujú, že snehové pomery ako aj podmienky na umelé zasnežovanie nebudú v budúcnosti pre rozvoj lyžiarskych aktivít v Skalnatej doline priaznivé.

Snehové pomery (výška a trvanie snehovej pokrývky) na vybraných meteorologických stanicích vo Vysokých Tatrách naznačujú priaznivý vývoj z hľadiska lyžovania na prírodnom snehu iba vo vysokých nadmorských výškach (približne 2600 m n.m.). Nevýznamné zmeny snehových

podmienok boli zistené pre severné oblasti Tatier v nadmorskej výške približne 1000 m nm. Výška snehovej pokrývky klesá na staniaciach s nadmorskou výškou okolo 1000 m n.m. na južne a západne orientovaných svahoch. Vhodnejšie snehové podmienky na lyžovanie v nadmorskej výške nad 1000 m n.m. sú na juhovýchodných ako západne orientovaných svahoch.

OSTROŽLÍK, Marian. Meteorological observatories Skalnaté Pleso and Stará Lesná. Year-book 2008. Bratislava, Geofyzikálny ústav SAV, 2009, 34 s.

ANDREEVA, Teodosia - OSTROŽLÍK, Marian. Air temperature and atmospheric precipitation variations in the high-mountain regions of Bulgaria and Slovakia. In Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, p. 2-3.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation change in the Low and High Tatras. In Water in a changing climate - progress in land-atmosphere interactions and energy/water cycle research. Volume 1. Proceedings of the 6th international scientific conference on the global energy and water cycle and 2nd integrated land ecosystem - atmosphere processes study (iLEAPS) science conference (August 24-28, 2009). - Melbourne : iLEAPS : GEWEX, 2009. ISBN 978-952-5855-01-2, p. 314.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation in the high-mountain conditions of the High Tatras. Meteorologický časopis, 12/1, 2009, 11-15.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation in the high-mountain positions of the Low and High Tatras. Viedeň, April 19 – 24, 2009, USB kľúč.

OSTROŽLÍK, Marian. Winter temperature and precipitation in the high-mountain conditions of the Low and High Tatras. In: 17. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV: Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra. Ústav hydrológie SAV, 12. november 2009.

BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Stav a možnosti výskumu prízemného ozónu vo Vysokých Tatrách. In Meteorologický časopis. ISSN 1335-339X, 2009, roč. 12, č. 2-3, s. 89-102.

BIČÁROVÁ, Svetlana. Ozone pollution and air quality standards for protection of human health in the mountain regions. In Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, p. 4-5.

HOLKO, Ladislav - BIČÁROVÁ, Svetlana - KOSTKA, Zdeňek - PRIBULLOVÁ, Anna. Climatic conditions and development of skiing in the Skalnatá dolina valley, the High Tatra Mountains. In Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, s. 24-25. Názov z CD-ROM.

POHANKA, Vladimír - POHANKA, Michal - FLEISCHER, Peter - BIČÁROVÁ, Svetlana - JESEŇÁK, Miloš. The role of the climate in complex treatment of respiratory disease. In Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, p. 215-216.

PRIBULLOVÁ, Anna - PECHO, Jozef - BIČÁROVÁ, Svetlana. Analysis of snow cover at selected meteorological stations in the High Tatra mountains. In Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, p. 56-57. Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the

Slovak Academy of Sciences, 2009. ISBN 978-80-900450-1-9, s.

PRIBULLOVA, Anna - PECHO, Jozef. Výskyt extrémnej teploty vzduchu vo Vysokých Tatrách pred veternou kalamitou a po nej, In III. seminár s medzinárodnou účasťou „Pokalamitný výskum v Tatranskom národnom parku 2008“, Eds. Fleischer, P. and Matejka, F., Stará Lesná 2008, ISBN 978-80-85754-20-9.

PRIBULLOVA, Anna - CHMELIK, Miroslav. Estimation of UV radiation long term variability over Slovakia. Sustainable Development and Bioclimate, Proceedings, Eds. Pribullová, A. and Bičárová S., Stará Lesná, 2009, ISBN 978-80-900450-1-9.

Prednášky

OSTROŽLÍK, Marian. Air temperature and atmospheric precipitation variations in the high-mountain regions of Bulgaria and Slovakia. Stará Lesná, October 5-8, 2009.

BIČAROVÁ, Svetlana. Stav a možnosti výskumu prízemného ozónu vo Vysokých Tatrách. In Monitoring prízemného ozónu a hodnotenie ozónových interakcií na Slovensku a v Českej republike: zborník abstraktov. Editor: H. Pavlendová: Národné lesnícke centrum, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2009. ISBN 978-80-8093-078-3, s. 5-7.

Postery

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation in the high-mountain positions of the Low and High Tatras. European Geosciences Union General Assembly. Viedeň, April 19 – 24, 2009.

OSTROŽLÍK, Marian. Winter temperature and precipitation in the high-mountain conditions of the Low and High Tatras. Ústav hydrológie SAV, 12. 11. 2009.

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation change in the Low and High Tatras, Melbourne, August 24-28, 2009.

PRIBULLOVA, Anna - CHMELIK, Miroslav. Estimation of UV radiation long term variability over Slovakia. Sustainable Development and Bioclimate, Proceedings, Eds. Pribullová and Bičárová, Stará Lesná, 2009.

PRIBULLOVA, Anna - PECHO, Jozef - BIČAROVÁ, Svetlana. Analysis of snow cover at selected meteorological stations in the High Tatra Mountains. Sustainable Development and Bioclimate, Proceedings, Eds. Pribullová and Bičárová, Stará Lesná, 2009.

5.) Modelovanie slnečno-zemských procesov a ich významnosť pre kozmické počasie (Modelling of the solar-terrestrial processes and their impact to space weather))

Zodpovedný riešiteľ:	Miloš Revallo
Trvanie projektu:	1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:	2/0043/08
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA 1145 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt pokračoval detailnejšou analýzou slnečných energetických eventov v súvislosti s geomagnetickou aktivitou. Výsledky analýzy poukazujú na významnosť tokov energetických častíc v predikčnom modeli založenom na báze umelých neurónových sietí. Zároveň sme sformulovali problém predpovedania parametrov slnečného vetra využitím kontinuálnej informácie o slnečnej

aktivity za posledné desaťročie.

Publikácie:

VALACH, Fridrich – REVALLO, Miloš – BOCHNÍČEK, Josef – HEJDA, Pavel. Solar energetic particle flux enhancement as a predictor of geomagnetic activity. In Space Weather, Vol. 7, 2009, S04004, doi: 10.1029/2008SW000421 (1.432 – IF2008).

BOCHNÍČEK, Josef – HEJDA, Pavel – VALACH, Fridrich – REVALLO, Miloš. Geoeffectiveness of solar energetic events and daily forecasts of geomagnetic activity, COST ES0803 meeting, Frascati, April 1-3 2009. (Abstrakt)

VALACH, Fridrich – REVALLO, Miloš – BOCHNÍČEK, Josef – HEJDA, Pavel. Geomagnetic activity forecast based on solar energetic events, 16.-17.6. 2009, Bratislava, VIII. Geofyzikálna konferencia, zborník abstraktov. (Abstrakt)

6.) Geomagnetické pole, jeho časovo – priestorové zmeny vo vzťahu k stavbe a dynamike Zeme (*Geomagnetic field, its timespace changes in relation to the Earth's structure and dynamics*)

Zodpovedný riešiteľ: Igor Túnyi
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: 2/7008/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA 7490 €

Dosiahnuté výsledky:

Na vzorkách červených vápencov zo 14-tich lokalít Pieninského bradlového pásma z územia Poľska a Slovenska boli vykonané merania anizotropie magnetickej susceptibility.

Výsledky poukazujú na vynikajúcu alebo dobrú zhodu smerov magnetickej lineácie s tektonickými strike-slip líniami a indikujú veľkú kompresiu, ktorej bradlové pásmo od paleogénu podliehalo. Smery magnetickej foliácie vykazujú veľmi dobrú koincenciu, čo bude využité pri dokonalej interpretácii tektonického vývoja Pieninského bradlového pásma. Vzorky sú spracúvané v paleomagnetických laboratóriách GFÚ SAV Bratislava, ELGI Budapešť a GFÚ PAV Varšava. Publikované budú v roku 2010.

V spolupráci s GFÚ PAV a PrirF UK boli merané a vyhodnotené vzorky krinoidálnych vápencov 5 lokalít Pieninského bradlového pásma (stratigrafická jednotka Bajok) západnej časti Západných Karpát a neptunických dajok rovnakého pásma (stratigrafická jednotka Bathon-Callovej). Výsledky ukázali, že stredná paleoinklinácia, počítaná pre vápence Bajoku a Oford-Kimeridgeu je 38.5°, resp. 42.5°, čo korešponduje 22°N, resp. 25°N severnej dĺžky. To je približne o 10°-15° nižšie než hodnota predpokladanej inklinácie pre tieto stratigrafické jednotky bradlového pásma, z pozície jurských pólův pre stabilnú Európu. Z toho sa dá usudzovať na oveľa južnejšiu pozíciu Pieninského bradlového pásma na konci mezozoika. Nízka paleoinklinácia, nameraná na krinoidálnych vápencoch Bajoku, poukazuje na to, že severojužný drift sa mohol začať skôr, než sa pôvodne predpokladalo. Rukopis článku bol poslaný do časopisu Paleoclimatology, Paleontology and Paleogeography.

7.) Charakteristiky dreva určujúce jeho kvalitu pri využití na výrobu špeciálnych výrobkov

(Characteristics of the wood determined of the quality at the utilizing at construction on special products)

Zodpovedný riešiteľ: Igor Túnyi
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0841/08
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Doc. RNDr. Anna Danihelová, PhD., TU vo Zvolene
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA 374 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli vykonané merania magnetickej susceptibility a magnetickej indukcie na presne lokalizovaných a presne orientovaných vzorkách dreva, z ktorého sa vyrábajú hudobné nástroje.

8.) Dlhodobé registrácie variácií geomagnetického poľa na Geomagnetickom observatóriu v Hurbanove (*Long-term variations of the geomagnetic field on the Hurbanovo Geomagnetic observatory*)

Zodpovedný riešiteľ: Magdaléna Váczyová
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0059/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA 917 €

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovala digitalizácia záznamov. Boli študované geomagnetické poruchy na začiatku storočia (zvlášť v roku 1910), ktoré pravdepodobne nie sú spojené so slnečnou aktivitou ale majú iný pôvod (napr. prechod chvostom kométy).

VÁCZYOVÁ, Magdaléna – DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich. Historical data records at Hurbanovo Geomagnetic Observatory. Abstract Book of the IAGA 11th Scientific Assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August 2009. (Abstract)

9.) Analýza robustnosti vybraných gravimetrických a geodynamických interpretačných metód v geofyzikálnych obrátených úlohách (*Robustness analysis of selected gravimetric and geodynamic interpretation methods in geophysical inverse problems*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Vajda
Trvanie projektu: 1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 2/0107/09
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA 9361 €

Dosiahnuté výsledky:

Preskúmali sme hladkosť a koreláciu s topografickým povrchom troch druhov tiažových porúch za účelom zistenia, ktoré tiažové údaje sú najvhodnejšie pre analytické pokračovanie nahor. Spočítali sme globálne tiažové poruchy odkryté o účinok jednotlivých zložiek globálnej zemskej kôry a skúmali sme v globálnom merítku ich koreláciu s topografickým povrchom, s oceánskym dnom, a s Moho rozhraním. Určili sme príspevky od vzdialených zón povrchových konvolučných integrálov pri transformácii veličín tiažového poľa v obrátených úlohách pomocou Molodenského koeficientov. Spočítali sme globálne atmosférické korekcie k jednotlivým veličinám tiažového poľa Zeme. Otestovali sme citlivosť gravimetrickej interpretácie pri archeologickom prieskume skrytých priestorov v podzemí budov na prípadovej štúdii kostola v Pukanci.

Vylepšili sme geofyzikálny obraz geologickej stavby panvy Karpatsko-Panónskej oblasti. V rámci využívania moderných interpretačných metód pre výskum stavby a dynamiky litosféry v karpatsko-panónskej oblasti boli aplikované dve na sebe nezávislé metódy. Prvá z nich sa týkala metódy 2D integrovaného geofyzikálneho modelovania a druhá sa venovala 3D integrovanému hustotnému modelovaniu. V tomto roku riešenia sme sa sústredili na kritickú analýzu dosiahnutých výsledkov. Dosiahnuté výsledky ukázali, že pri interpretácii tiažového poľa v karpatsko-panónskej oblasti bol dosiahnutý výrazný kvalitatívny skok. Tento skok je výsledkom najmä (a) značného zlepšenia kvality hodnôt úplných Bouguerových anomálií a rýchlostí seizmických pozdĺžnych vln, (b) aplikovania moderných vzťahov umožňujúcich transformáciu rýchlosti seizmických vln na hustoty a (c) aplikovania vysoko kvalitných interpretačných metód riešiacich obrátenú gravimetrickú úlohu.

Bol riešený problém geotermálnej refrakcie 2-D telesa s polygonálnym prierezom ponoreného v dvoch vrstvách. Analýza základných druhov anomálií teplotného poľa (refrakčných alebo zdrojových) vedie ku zlepšeniu modelovacích a interpretačných postupov, čo v syntetickej fáze má za následok znížovanie nejednoznačnosti metód.

Značný príspevok k podpore robustnosti interpretačných metód potenciálových polí bol zrealizovaný v oblasti zadefinovania teoretických základov QSP-metódy (interpretácia priebehu Moho hranice v oblasti ruskej platformy), zavedením regularizovaných derivácií do metódy Eulerovej dekonvolúcie a petrologickým členením hustôt spodnej litosféry pri hustotnom modelovaní v karpatsko-panónskej oblasti.

WOS (ISI), CC publikácie

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. Global maps of the CRUST 2.0 crustal components stripped gravity disturbances, J. Geophys. Res., vol.114, B05408, doi: 10.1029/2008JB006016, (3,147 – IF2008) (podiel 0,5)

TAŠÁROVÁ, A. – AFONSO, J.C. – BIELIK, Miroslav – GOTZE, H.J. – HÓK, J., 2009. The lithospheric structure of the Western Carpathian - Pannonian Basin region based on the CELEBRATION 2000 seismic experiment and gravity modelling. Tectonophysics, 475, 454–469. (1,677 - IF2008) (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. Roughness of three types of gravity disturbances and their correlation with topography in rugged mountains and flat regions. Acta Geophysica vol.57, no.3, 657–679, doi: 10.2478/s11600-009-0018-5, (0,308 - IF2008) (podiel 0,66)

TENZER, Robert – NOVÁK, Pavel – PRUTKIN, Ilya – ELLMANN, Artu – VAJDA, Peter, 2009. Far-zone effects in direct gravity inversion by means of Molodensky's truncation coefficients. Stud. Geophys. Geod. Vol.53, no.2, 157–167, doi: 10.1007/s11200-009-0010-1, (0,770 - IF2008) (podiel 1,0)

PAŠTEKA, Roman – RICHTER, Peter – KARCOL, Roland – BRAZDA, Katharina – HAJACH,

Miroslav, 2009. Regularized derivatives of potential fields and their role in semi-automated interpretation methods. *Geophysical Prospecting*, Vol. 57, Nr. 4, 507–516 (0.852 – IF2008) (podiel 0,33)

ELYSSEIEVA, Irina Sergeyevna – PAŠTEKA, Roman, 2009. Direct interpretation of 2D potential fields for deep structures by means of the quasi-singular points method. *Geophysical Prospecting*, Vol. 57, Nr. 4, 683–705 (0.852 – IF2008) (podiel 0,33)

SCOPUS publikácie

TENZER, Robert – VAJDA, Peter – HAMAYUN, 2009. Global atmospheric corrections to the gravity field quantities. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.3, 221–236 (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. A global correlation of the step-wise consolidated crust-stripped gravity field quantities with the topography, bathymetry, and the CRUST 2.0 Moho boundary. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.2, 133–147, (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. Global maps of the step-wise topography corrected and crustal components stripped geoids using the CRUST 2.0 model. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.1, 1–18, (podiel 0,5)

PÁNISOVÁ, Jaroslava - PAŠTEKA, Roman, 2009. The use of microgravity technique in archaeology: A case study from the St. Nicolas Church in Pukanec, Slovakia. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*. ISSN 1335-2806, 2009, vol. 39, no. 3, p. 237–254. (podiel 0,33)

MIROSLAV Bielik – Zuzana ALASONATI-TAŠÁROVÁ – Hermann ZEYEN – Jana DÉREROVÁ – Juan Carlos AFONSO – Kristian CSICSAY, 2009. Improving of the geophysical images in the Carpathian-Pannonian basin region, *Acta Geologica Hungarica* (in press), (podiel 0,33)

HVOŽDARA, Milan – MAJCIN, Dušan, 2009. Geothermal refraction problem for a 2-D body of polygonal cross-section buried in the two-layered Earth. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, vol. 39, no. 4, 301–323, (podiel 1,0)

Prednášky a postery na konferenciách

VAJDA, Peter – TENZER, Robert – HAMAYUN, (2009). Global maps of crustal components stripped gravity. 3rd Workshop on 'Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change', Casa de los Volcanes, Lanzarote, Canary Islands, Spain, February 23–26, 2009, (prednáška), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – MIKUŠKA, Ján – MARUŠIAK, Ivan – PAŠTEKA, Roman – KARCOL, R – VAJDA, Peter (2009) A compilation of the detailed map of atmospheric correction to observed gravity – Case study for New Zealand. *Geosciences'09, Joint Geological and Geophysical Societies Conference, Session 6: New frontiers and general earth science, Oamaru, New Zealand, 24–27 November 2009* (poster), (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, (2009) Global topographically corrected and topo-density contrast stripped gravity disturbances computed based on the EGM'08 geopotential model and the CRUST 2.0 crustal model. *Session (2.4) - Gravity of the Planet Earth: Gravity and Geoid Modelling, Geodesy for Planet Earth, IAG Scientific Assembly, Buenos Aires, Argentina, August 31 to September 4, 2009* (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter – NOVÁK, Pavel, 2009. A smoothing effect of the topographical correction on gravity disturbances in rugged mountains and flat regions – Case study for the Canadian Rocky Mountains. *6th EGU General Assembly, Vienna, Austria, 19–24 April, 2009*, (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter (2009) Global maps of the complete crust-

stripped gravity field quantities based on the CRUST 2.0 crustal model. Session (SE67) - Solid Earth: Gravity field modeling using space techniques, Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), 6th Annual General Meeting, Singapore, 11–15 August 2009 (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter (2009) Correlation of various global gravity field quantities with the topography and bathymetry. Session (SE67) - Solid Earth: Gravity field modeling using space techniques, Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), 6th Annual General Meeting, Singapore, 11–15 August 2009 (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter (2009) A comparison of the global topographical and crust density contrasts stripping corrections to gravity disturbances and gravity anomalies. Session (SE67) - Solid Earth: Gravity field modeling using space techniques, Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), 6th Annual General Meeting, Singapore, 11–15 August 2009 (poster), (podiel 1,0)

10.) Paralelné a regularizované modelovanie potenciálových polí v karpatsko-panónskej oblasti (*Parallel and regularized modelling of potential fields in Carpathian-Pannonian region*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Vajda
Trvanie projektu:	1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:	1/0461/09
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	RNDr. Roman Pašteka, Ph.D.; Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky PriF UK Bratislava
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	VEGA 3877 €

Dosiahnuté výsledky:

V oblasti základov metódy kvázi-singulárnych bodov (QSP), boli prvý krát publikované teoretické základy. Metóda QSP je rozvinutím známej Berezkinovej metódy totálneho normovaného gradientu interpretácie gravimetrických údajov. Jej základy boli stanovené v 90-tych rokoch 20. storočia, teoretické základy však doteraz neboli nikdy publikované, dokonca ani v ruskom prostredí. Cieľ interpretácie metódou QSP bol usmernený na určenie hĺbky hustotného rozhrania Moho, prakticky ukázaný v oblasti Ruskej platformy (s podporou hlbínnej seizmiky). V oblasti príspevku do rozvoja metodiky Eulerovej dekonvolúcie sa podarilo analyticky odvodiť stabilizáciu výpočtu vyšších derivácií (na základe regularizácie), čo významným spôsobom zlepšuje vierohodnosť získaných hĺbkových dohadov pri interpretácii gravimetrických a magnetometrických polí. V hlbinnom hustotnom modelovaní v Panónsko-Karpatskej oblasti boli dosiahnuté značné metodické posuny v oblasti členenia spodných častí litosféry na základe petrologických vlastností ultrabázických hornín pri zodpovedajúcich p-t podmienkach.

WOS (ISI), CC publikácie

PAŠTEKA, Roman – RICHTER, Peter – KARCOL, Roland – BRAZDA, Katharina – HAJACH, Miroslav, 2009. Regularized derivatives of potential fields and their role in semi-automated interpretation methods. *Geophysical Prospecting*, Vol. 57, Nr. 4, 507–516 (0.852 – IF2008) (podiel 0,66)

ELYSSEIEVA, Irina Sergejevna – PAŠTEKA, Roman, 2009. Direct interpretation of 2D potential fields for deep structures by means of the quasi-singular points method. *Geophysical Prospecting*, Vol. 57, Nr. 4, 683–705 (0.852 – IF2008) (podiel 0,66)

TAŠÁROVÁ, A. – AFONSO, J.C. – BIELIK, Miroslav – GOTZE, H.J. – HÓK, J., 2009. The lithospheric structure of the Western Carpathian - Pannonian Basin region based on the CELEBRATION 2000 seismic experiment and gravity modelling. *Tectonophysics*, 475, 454–469.

(1,677 - IF2008) (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. Roughness of three types of gravity disturbances and their correlation with topography in rugged mountains and flat regions. *Acta Geophysica* vol.57, no.3, 657–679, doi: 10.2478/s11600-009-0018-5, (0,308 - IF2008) (podiel 0,33)

SCOPUS publikácie

TENZER, Robert – VAJDA, Peter – HAMAYUN, 2009. Global atmospheric corrections to the gravity field quantities. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.3, 221–236 (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. A global correlation of the step-wise consolidated crust-stripped gravity field quantities with the topography, bathymetry, and the CRUST 2.0 Moho boundary. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.2, 133–147, (podiel 0,5)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter, 2009. Global maps of the step-wise topography corrected and crustal components stripped geoids using the CRUST 2.0 model. *Contributions to Geophysics and Geodesy*. vol.39, no.1, 1–18, (podiel 0,5)

PÁNISOVÁ, Jaroslava – PAŠTEKA, Roman. The use of microgravity technique in archaeology: A case study from the St. Nicolas Church in Pukanec, Slovakia. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*. ISSN 1335-2806, 2009, vol. 39, no. 3, p. 237–254. (podiel 0,66)

MIROSLAV Bielik – Zuzana ALASONATI-TAŠÁROVÁ – Hermann ZEYEN – Jana DÉREROVÁ – Juan Carlos AFONSO – Kristian CSICSAY: Improving of the geophysical images in the Carpathian-Pannonian basin region, *Acta Geologica Hungarica* (in press), (podiel 0,66)

Prednášky a postery na konferenciách

TENZER, Robert – MIKUŠKA, Ján – MARUŠIAK, Ivan – PAŠTEKA, Roman – KARCOL, R – VAJDA, Peter (2009) A compilation of the detailed map of atmospheric correction to observed gravity – Case study for New Zealand. *Geosciences'09, Joint Geological and Geophysical Societies Conference, Session 6: New frontiers and general earth science, Oamaru, New Zealand, 24–27 November 2009* (poster), (podiel 0,5)

ZAHOREC, Pavol – PAŠTEKA, Roman – PAPČO, Juraj (2009). Estimation of the precision of terrain corrections in Tatra Mountains. 8. Slovenská geofyzikálna konferencia, 16 – 17. Jún 2009, Bratislava (prednáška) (podiel 1,0)

BEŇO, Ján – MIKUŠKA, Ján – MARUŠIAK, Ivan – PAŠTEKA, Roman – KARCOL, Roland (2009). The atmospheric effect in gravimetry. 8. Slovenská geofyzikálna konferencia, 16 – 17. Jún 2009, Bratislava (poster) (podiel 1,0)

PÁNISOVÁ, Jaroslava – PAŠTEKA, Roman (2009). The use of microgravity technique for detection of man-made cavities: A case study from the St. Nicolas Church in Pukanec, Slovakia. 8. Slovenská geofyzikálna konferencia, 16 – 17. Jún 2009, Bratislava (poster) (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter – NOVÁK, Pavel, 2009. Global modeling of the ice stripping correction in terms of the ice thickness spherical functions. 6th EGU General Assembly, Vienna, Austria, 19–24 April, 2009, (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter (2009) Global map of the step-wise consolidated crust-stripped geoid using the CRUST 2.0 crustal model and the EGM'08 geopotential model. Session (SE67) - Solid Earth: Gravity field modeling using space techniques, Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), 6th Annual General Meeting, Singapore, 11–15 August 2009 (poster), (podiel 1,0)

TENZER, Robert – HAMAYUN – VAJDA, Peter (2009) Global correlation of the step-wise crust density contrasts stripped gravity field quantities with the CRUST 2.0 Moho boundary. Session (SE67) - Solid Earth: Gravity field modeling using space techniques, Asia Oceania Geosciences

Society (AOGS), 6th Annual General Meeting, Singapore, 11–15 August 2009 (poster), (podiel 1,0)

11.) Národná sieť geomagnetických sekulárnych staníc (*National Network of Magnetic Repeat Stations*)

Zodpovedný riešiteľ: Fridrich Valach
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0023/08
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA 1145 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli spracované a interpretované merania elementov geomagnetického poľa na bodoch geomagnetickej sekulárnej siete, ktoré sú rovnomerne rozložené na území Slovenska. Určené boli charakteristiky sekulárnych zmien geomagnetického poľa na našom území pre obdobie medzi epochami 2006,5 až 2008,5 (sekulárna variácia, sekulárna akcelerácia ako funkcie polohy). Bola tiež zlepšená schéma na predpovedanie geomagnetickej aktivity, ktorá v budúcnosti napomôže efektívnemu a zároveň hospodárnemu plánovaniu terénnych meraní. Schéma, založená na báze umelých neurónových sietí, bola vylepšená zahrnutím informácie o meraniach tokov vysokoenergetických častíc v libračnom bode L1 medzi vstupné parametre nelineárneho strednodobého predpovedného modelu.

Publikácie:

VALACH, Fridrich – REVALLO, Miloš – BOCHNÍČEK, Josef – HEJDA, Pavel. Solar energetic particle flux enhancement as a predictor of geomagnetic activity. In *Space Weather*, Vol. 7, 2009, S04004, doi: 10.1029/2008SW000421 (1.432 – IF2008).

DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich – VÁCZYOVÁ, Magdaléna – HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic ground survey in Slovakia for the 2007.5 epoch. In *Contribution to Geophysics and Geodesy*, Vol. 39/3, 2009, 255-272.

DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich – VÁCZYOVÁ, Magdaléna – HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic survey over the territory of Slovakia for the 2007.5 epoch. Abstract Book of the IAGA 11th Scientific Assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August 2009. (Abstrakt)

DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich – VÁCZYOVÁ, Magdaléna – HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic ground survey in Slovakia for the 2007.5 epoch. The 4th MagNetE Workshop on European Geomagnetic Repeat Station Survey, Helsinki, Finland, 8-10 June 2009, Program and Abstracts, Finnish Meteorological Institute, p. 25. (Abstrakt)

12.) Integrované geofyzikálne modelovanie geologických štruktúr pohoria Tribeč (*Integrated geophysical modelling of geological structures of Tribeč mountains*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Vozár
Trvanie projektu: 1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 2/0169/09
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA 4200 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli vypracované predbežné tektonické modely stavby jadrových pohorí a Tríbeča. Boli vykonané terénne magneto-telurické merania. Interpretácia magneto-telurických bodov bude zahájená v nasledujúcom roku.

Publikácie:

BEZÁK, V. & OLŠAVSKÝ M. 2008: Rozsiahle alpínske násuny v severnom veporiku. Mineralia Slov.,40,121-126,ISSN 0369-2086.

BEZÁK, V. BROSKA, I., KONEČNÝ, P., PETRÍK, I. & KOŠLER, J., 2008: Permský magma- tický komplex v severnom veporiku: interpretácia z nových datovaní kyslých magmatitov. Mineralia Slov. 40,127-134,ISSN 0369-2086.

BEZÁK, V. ,2009: Tektonický štýl širšej oblasti styku tatrika a veporika. Mineralia Slov. 41, 277-284, ISSN 0369-2086 /v tlači/.

Programy: APVV

13.) Unifikované geomagnetické mapy územia SR a pril'ahlych oblastí (*Integrated geomagnetic maps of the Slovak Republic territory and adjacent regions*)

Zodpovedný riešiteľ: Milan Hvoždara
Trvanie projektu: 1.4.2006 / 31.3.2009
Evidenčné číslo projektu: APVV-51-008505
Organizácia je koordinátorom projektu: Áno
Koordinátor: Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV 5414 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt bol dokončený v mesiacoch január–apríl 2009. V tomto období boli urobené finálne práce na vyhodnotení terénnych absolútnych geomagnetických meraní na území SR pri využití 10-tich bodov (repeat stations) z okolitých krajín v rámci medzinárodného združenia európskych geomagnetických observatórií MagNetE. Konečné spracovanie spočívalo najmä v redukcii nameraných dát na epochu 2007,5 s využitím nepretržitých geomagnetických variačných meraní z Geomagnetického observa- tória v Hurbanove. Merania sa uskutočnili na 125 bodoch rovnomerne rozložených na území Sloven- ska, a to počas veľmi nízkej geomagnetickej aktivity, ktorá bola spôsobená fázou minima slnečnej aktivity 23. cyklu. Publikovaný bol rozsiahly súbor máp izočiar (vyrovnaných i normálnych) geo- magnetických elementov na území Slovenska.

Rozbor výsledkov ukázal, že najvýraznejšie sa zmenila magnetická deklinácia, ktorá na celom území SR už nadobúda iba kladné hodnoty, ktoré narastajú od 3° na Záhorí až po 4,5° na východnom cípe Slovenska v blízkosti Sniny. Pre sekulárnu variáciu geomagnetických elementov sa ukazuje, že všetky geomagnetické elementy takmer lineárne rastú s výnimkou horizontálnej komponenty X, ktorá v rokoch 1980–2008 má zložitejší priebeh.

Pre hlbšie poznanie zdrojov anomálií GMP na území SR boli v rámci služieb zadané 2 profilové merania anomálií totálneho poľa (ΔT): na profile Vinica-Slovenská Ľupča a na profile Vihorlat

(Bunkovce–Starina). Tieto merania vykonali pracovníci a.s. GEOCOMPLEX v rámci hospodárskych zmlúv v rokoch 2006 a 2007. Interpretáciu vykonali pracovníci Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej Fakulty UK v Bratislave. Ukázalo sa, že hlavným zdrojom anomálií GMP sú plytké neovulkanické telesá v oblasti stredného a východného Slovenska. Získané poznatky poslúžia pre situovanie mapovacích bodov regionálneho geomagnetického mapovania v budúcnosti, ako aj na výber ďalších sekulárnych bodov (repeat stations) pre medzi- národnú spoluprácu v rámci projektu MagNetE.

Ďalšie dôležité výsledky získali pracovníci Geomagnetického observatória v Hurbanove pri analýze vplyvu geomagnetickej aktivity na presnosť absolútnych geomagnetických meraní, pričom sa ukázalo, že absolútne geomagnetické merania sú nepresné ak index geomagnetickej aktivity Kp je väčší ako 4, pretože chyby takýchto meraní po redukcii na určitú epochu sú väčšie než medzinárodne akceptované chyby pripúšťané najmä smernicami INTERMAGNET. Porovnanie výsledkov meraní na slovenských sekulárnych geomagnetických bodoch s hodnotami vypočítanými z celosvetových dát (Gaussových koeficientov) IGRF ukázalo systematické rozdiely medzi meraniami na území SR a hodnotami z IGRF. Z toho vyplýva, že hodnoverné poznatky o GMP v regionálnom meradle územia SR možno získať jedine každoročne opakovanými meraniami (resp. minimálne raz za dva roky, ako je to dohodnuté v rámci MagNetE) na 6 sekulárnych bodoch a zopakovaním geomagnetického mapovania celého územia SR aspoň raz počas minima slnečnej aktivity (cca raz za 10 rokov). V rámci projektu boli tiež vykonané teoretické výpočty elektromagnetickej indukcie v sférickej rotujúcej Zemi, pričom zdroje boli stacionárne prúdové slučky (model magnetosférického prúdového prstenca) alebo prúdového pásu v blízkosti Zeme (model ionosférického S_q prúdového systému).

Publikácie:

DOLINSKÝ, Peter – VALACH, Fridrich – VÁCZYOVÁ, Magdaléna – HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic ground survey in Slovakia for tme 2007.5 epoch. In Contribution to Geophysics and Geodesy, Vol. 39/3, 2009, 255-272.

14.) Optimálne presné konečno-diferenčné schémy na modelovanie zemetrasení (*Optimally-accurate finitedifference schemes for modelling earthquakes*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miriám Kristeková
Trvanie projektu:	1.9.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0435-07
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc., Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, FMFI UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	APVV 6638 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli vykonané numerické testy odvodených optimálne presnej konečno-diferenčnej (OAFD) schémy. OAFD riešenia pre model bodovej trhliny (reprezentovanej bodovou dvojitou dvojicou síl) boli porovnané s analytickým riešením pre dôležitý rozsah hodnôt pomeru rýchlostí šírenia P a S vln (V_p/V_s), interval epicentrálnych vzdialeností a zásadné smery vyžarovania P a S vln. Výsledky boli závažujúce: OAFD schéma nebola dostatočne presná pre vysoké hodnoty pomeru V_p/V_s . Toto nás

viedlo k odvodeniu optimálne presnej schémy podľa pôvodného návrhu Gellera a Takeuchiho. Následne sme pre schému zostavili aj výpočtový program. Numerické testy pre rovnaký súbor konfigurácií problému (aký sme použili na testovanie našej OAFD) ukázal, že ani schéma podľa Gellera a Takeuchiho nie je dostatočne presná pre vysoké hodnoty pomeru V_p/V_s a dokonca je menej presná ako naša OAFD. Neplánovane sa tak potvrdil náš pôvodný predpoklad, pre ktorý sme sa rozhodli odvodiť optimálne presnú schému inú ako navrhli pôvodne Geller a Takeuchi. Veľmi nečakaným výsledkom však bolo, že všeobecné kritérium triedy optimálne presných schém, navrhnuté a odvodené Gellerom a Takeuchim, nezabezpečuje presnosť optimálne presných schém v prostredí s vysokou hodnotou V_p/V_s , aj keď pre nízke hodnoty sú obidve testované optimálne presné schémy presnejšie ako všetky ostatné známe konečno-diferenčné schémy.

Logickým dôsledkom nečakanej situácie bola otázka, ako sa správajú iné konečno-diferenčné a konečno-prvkové schémy s rastúcou hodnotou V_p/V_s . Vykonali sme preto numerické testy pre rovnaký súbor konfigurácií problému aj s konečno-diferenčnou schémou pre vektor posunutia na konvenčnej sieti (2. i 4. rádu presnosti v priestore; pre tieto schémy sme museli najprv zostaviť výpočtové programy), konečno-diferenčnou schémou pre vektor rýchlosti posunutia a tenzor napätia na striedavo usporiadanej sieti 4. rádu a dvomi konečno-prvkovými schémami (s Lobattovou a Gaussovou integráciou). Najhoršie boli schémy na konvenčnej sieti, pričom 4. rád neznamenal zásadné zlepšenie v porovnaní s 2. rádom. Trochu lepšími bolo konečno-prvkové schémy a jednoznačne najlepšou bola schéma na striedavo usporiadanej sieti. (Optimálne presné schémy sú konštruované na konvenčnej sieti.)

Časť získaných výsledkov je súčasťou obhájenej dizertačnej práce (Pažák 2009).

Novou otázkou teda bolo, prečo sa schémy takto správajú. Logické bolo redukovať porovnanie skúmaných typov schém na najzákladnejšiu úroveň, na ktorej môže existovať závislosť riešenia od pomeru V_p/V_s . Touto úrovňou je 2D problém 2. rádu – v 1D závislosť neexistuje, 1. rád nemá význam.

Analyzovali sme 6 schém – FD_D_CG, FD_DS_PSG, FD_DS_SG, FD_VS_SG, FE_G a FE_L (FD – konečno-diferenčná, FE – konečno-prvková, D – posunutie, DS – posunutie-napätie, VS – rýchlosť-napätie, CG – konvenčná sieť, PSG – čiastočne striedavo usporiadaná sieť, SG – striedavo usporiadaná sieť, G – Gaussova integrácia, L – Lobattova integrácia. Všetky schémy sme zostavili v jednotnej forme umožňujúcej priame porovnanie aproximácií derivácií. Okrem FD_VS_SG sme zapísali všetky schémy len pomocou vektora posunutia. Definovali sme lokálne chyby schém v amplitúde a polarizácii normalizované v čase, keďže schémy používajú rôzne časové integračné kroky.

Presnosť schém na konvenčnej sieti silne závisí na V_p/V_s , presnosť schém na striedavo usporiadanej sieti závisí od V_p/V_s len minimálne, pričom sa s rastúcim V_p/V_s zvyšuje. Za dve krajné schémy, z hľadiska závislosti presnosti od V_p/V_s možno považovať FD_D_CG a FD_DS_SG. Veľmi prekvapujúcim zistením je, že tieto dve schémy so zásadne odlišným správaním vzhľadom k V_p/V_s sa líšia jedine v aproximácii druhej zmiešanej priestorovej derivácie. Ďalšie riešenie projektu musí vychádzať z doterajších zistení a musí redefinovať pôvodne plánovaný postup.

Analýza základných schém bola prezentovaná na jesennej konferencii Americkej geofyzikálnej únie v San Franciscu (Moczo et al. 2009b) a tvorí obsah rukopisu zaslaného do Geophys. J. Int. (Moczo et al. 2009a).

V snahe znížiť výpočtové nároky aj pre extenzívne numerické testovania boli okrem nájdenia stabilného algoritmu diskontinuitnej siete (článok v príprave) analyzované existujúce PML (Perfectly Matched Layer) algoritmy na simuláciu neodrážajúcich hraníc siete. Bol nájdený efektívny algoritmus, ktorý umožňuje redukovať sieť a tým nároky na pamäť a čas počítača. (Kristek et al. 2009)

Časopisecké články

Kristek, J., Moczo, P., Galis, M., 2009. A brief summary of some PML formulations and discretizations for the velocity-stress equation of seismic motion. *Studia Geophys. Geod.*, 539 (4), 459-474.

Moczo, P., Kristek, J., Galis, M., Pazak, P., 2009a. On accuracy of the finite-difference and finite-element schemes with respect to P-wave to S-wave speed ratio. Submitted to Geophys. J. Intl., submitted.

Poster

Moczo, P., Kristek, J., Galis, M., Pazak, P., 2009b. Earthquake ground motion prediction for real sedimentary basins: which numerical schemes are applicable?, Eos, Vol. 90, Number 52, 29 December 2009, Fall Meet. Suppl., Abstract S43A-1963.

PhD dizertácia

Pažák, P. Optimalizácia konečno-diferenčných schém na modelovanie seizmického pohybu. PhD dizertácia. 135 strán. FMFI UK Bratislava.

15.) Neotektonická aktivita územia Západných Karpát (*Neotectonic activity of Western Carpathians*)

Zodpovedný riešiteľ:	Ján Madarás
Trvanie projektu:	1.5.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0158-06
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	RNDr. František Marko, CSc., PriF UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	APVV 17446 €

Dosiahnuté výsledky:

Preinprepretovanie epicentier zemetrasení od roku 2000 na presnejšie vymedzenie aktívnej zóny v oblasti Dobrej Vody. Boli použité dáta z Národnej siete seizmických staníc, z dátového centra Orfeus a z lokálnych sietí firmy Progeis s.r.o. Trnava. Keďže skúmané zemetrasenia boli veľmi slabé, čo malo za následok nepriaznivý pomer šumu a užitočného signálu, boli na určenie ohniskových mechanizmov použité tri nezávislé metódy, aby bol minimalizovaný tento faktor. Použité metódy na určenie ohniskových mechanizmov boli: 1. metóda určenia zo znamienok nasadenia P-vln, 2. metóda inverzie momentového tenzora z amplitúd P-vln a 3. metóda inverzie momentového tenzora z vlnových obrazov trojzložkových záznamov seizmického pohybu. Pre každý jav bola získaný súbor mechanizmov. Za vierohodne určené mechanizmy boli považované tie, pre ktoré boli použitými metódami získané podobné ohniskové mechanizmy. Jednotlivé metódy výpočtu ohniskových mechanizmov a momentových tenzorov boli vzájomne porovnané z hľadiska ich citlivosti na kvalitu a množstvo vstupných údajov a presnosť použitého modelu prostredia a z hľadiska ich výpočtovej náročnosti.

Z ohniskových mechanizmov bolo vypočítané tektonické napätie v oblasti. Na výpočet bola použitá metóda Angeliera (2002). Táto metóda bola aplikovaná na súbory ohniskových mechanizmov získaných z inverzií z polarít P vln, amplitúd P vln i kompletných vlnových obrazov. Všetky inverzie napätia pre rôzne súbory dát viedli k podobným výsledkom. Orientácie hlavných osí napätia sú (azimut/odklon od horizontály): $\sigma_1 = 210\text{-}220^\circ/5\text{-}25^\circ$, $\sigma_2 = 70\text{-}105^\circ/55\text{-}75^\circ$ a $\sigma_3 = 305\text{-}315^\circ/15\text{-}25^\circ$. Tvarový pomer je $R = 0.45\text{-}0.60$.

Neotektonický výskum bol zameraný na vyhodnocovanie meraní v oblasti muránskeho a vikartovského zlomu, prípravu príspevkov na prezentáciu v rámci zorganizovania medzinárodného terénneho workshopu v oblasti stredného a severovýchodného Slovenska so zameraním na neotektonickú aktivitu vikartovského zlomu (Kozie chrby, Hornádska kotlina, Popradská kotlina) a

muránskeho zlomu (Muránska planina, Slovenský raj, Hornádska kotlina).

Projekt APVV Neotact bol predĺžený o 6 mesiacov (pôvodný termín ukončenia 30.11.2009, nový termín ukončenia 30.5.2010) z dôvodu neskoršieho reálneho začiatku prác na projekte, ktoré mohli byť realizované až po pridelení finančných prostriedkov od APVV. Predĺženie doby riešenia projektu je bez navýšenia finančných prostriedkov.

V súčasnosti sú detekčným programom SonoDet a analyzačným programom HypoLine spracovávané údaje získané nanoseizmickým monitoringom v období od 22.5.-4.6.2008 s cieľom zaznamenať a zlokalizovať nanozemetrasenia a tým presnejšie vyčleniť aktívne zlomy.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

VOJTKO, R., MARKO, F., MADARÁS, J., BETÁK, J. & PREUSSER, F. 2009: New evidence of neo-tectonic activity of the Vikartovce Fault (Western Carpathians). In: McCann, T., Froitzheim, N., Thein, J., Schäfer, A. (Eds.): Tectonics & Sedimentation – Conference Volume – Stienmann Institute – Geology, University Bonn, Germany, 16-18.2.2009. p. 80.

MARKO, F., VOJTKO, R., PREUSSER, F. & MADARÁS, J. 2009: An attempt to date neotectonic faulting (Vikartovce fault, Western Carpathians). In: Badura, J., Przybylski, B. & Zuchiewicz, W. (red.), 2009. Neotektonika Europy Środkowej. VIII Ogólnopolska Konferencja z cyklu „Neotektonika Polski“ Szklarska Poręba – Turoszów, 24-27.06.2009. Materiały konferencyjne. Komisja Neotektoniki Komitetu Badań Czwartorzędu Pan, Wrocław, 98pp., p.44-45.

FOJTÍKOVÁ, L., VAVRYČUK V. CIPCIAR, A. & MADARÁS, J. Focal Mechanisms of Dobra Voda Source Zone in the Male Karpaty Mts., Slovakia. EGU General Assembly 2009 (Vienna, Austria, April 19 - 24, 2009).

VAVRYČUK V., FOJTÍKOVÁ, L., CIPCIAR, A. & MADARÁS, J. Focal Mechanisms of microearthquakes in the Dobra Voda seismoactive area in the Male Karpaty Mts., Slovakia. AGU Fall meeting 2009 (San Francisco, USA, December 14 – 18, 2009).

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

MADARÁS, J. & FOJTÍKOVÁ, L. 2009: Seizmická aktivita na Slovensku vo vzťahu k tektonike. In: Kohút, M. & Šimon, L. (eds.): Spoločný geologický kongres Českej a Slovenskej geologickej spoločnosti. Bratislava, 30.9.-4.10.2009. Zborník abstraktov a exkurzný sprievodca. Konferencie, sympóziá, semináre. ŠGÚDŠ, Bratislava. ISBN 978-80-89343-24-9. s. 120-121.

Príspevky zo zahraničných konferencií

FOJTÍKOVÁ, L. Fokálne mechanizmy na Dobrej Vode, Malé Karpaty. ČSSD 2009 (Živohošť, ČR, Jun, 9 – 11, 2009).

Postery zo zahraničných konferencií

FOJTÍKOVÁ, L., VAVRYČUK V. CIPCIAR, A. & MADARÁS, J. Focal Mechanisms of Dobra Voda Source Zone in the Male Karpaty Mts., Slovakia. EGU General Assembly 2009 (Vienna, Austria, April 19 - 24, 2009).

VAVRYČUK V., FOJTÍKOVÁ, L., CIPCIAR, A. & MADARÁS, J. Focal Mechanisms of microearthquakes in the Dobra Voda seismoactive area in the Male Karpaty Mts., Slovakia. AGU Fall meeting 2009 (San Francisco, December 14 – 18, 2009).

Postery z domácich konferencií

FOJTÍKOVÁ, L., VAVRYČUK V. CIPCIAR, A. & MADARÁS, J. Focal Mechanisms of Dobra

Voda Earthquakes. SGK 2009. (Bratislava, 16 – 17. 6. 2009)

Workshop

International field workshop on Neotectonics – Vikartovce fault and Muráň fault, 15.-18. 10.2009, Vernár, (APVV 0158-06 NEOTACT). Organizovanie medzinárodného vedeckého podujatia. J. Madarás.

V rámci štvordňového workshopu s medzinárodnou účasťou (Slovensko, Česko, Poľsko, Rakúsko) odzneli obsirne referáty jednotlivých riešiteľov grantu a prednášky zahraničných účastníkov s príbuznou problematikou neotektonického vývoja regiónov. Počas workshopu boli usporiadané aj dve exkurzie – prvá sa týkala oblasti vikartovského zlomu, druhá oblasti priebehu muránskeho zlomu. Okrem prednášky o seizmickwej aktivite na Slovensku v spojitosti s tektonikou boli prezentované a diskutované aj výsledky seizmologického výskumu v oblasti Dobrej Vody. V rámci workshopu boli uskutočnené 2 exkurzie s odborným výkladom o geologickom vývoji vikartovského a muránskeho zlomu. Ako spoluorganizátori workshopu sme okrem odborného výkladu zabezpečovali aj organizačné záležitosti. Zúčastnených bolo 27 odborníkov. Usporiadať workshop na záver projektu bolo jedným z hlavných cieľov prezentácie výsledkov grantu. Vyžiadané prezentácie účastníkov workshopu budú publikované formou abstraktov v Geovestníku – prílohe časopisu Mineralia Slovaca v roku 2010 a prístupné v plnom znení aj na príslušnej webovej stránke časopisu.

16.) Mikroklima polomov vo Vysokých Tatrách (*Microclimate of windthrows in High Tatras*)

Zodpovedný riešiteľ:	František Matejka
Trvanie projektu:	1.4.2006 / 31.3.2009
Evidenčné číslo projektu:	APVV-51-030205
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	APVV 3153 €

Dosiahnuté výsledky:

V záverečných fázach riešenia projektu boli zosyntetizované poznatky získané z hydrologickej i meteorologickej časti projektu do jedného celku. Z výsledkov ich štatistickej analýzy neboli zistené žiadne významné zmeny v ročných a sezónnych priemeroch meteorologických prvkov po ničivej víchrici, avšak denná variabilita meteorologických prvkov po roku 2004 významne vzrástla, s čím súvisí aj rast denných maxím teploty vzduchu a sýtostného doplnku. Použitím matematického modelu mikroklimatických pomerov, ktorý bol navrhnutý počas riešenia projektu a experimentálne overený priamo v kalamitnej oblasti, bol simulovaný možný vývoj mikroklimy v kalamitnej oblasti v blízkej budúcnosti pri rôznych scenároch priebehu procesu obnovy tatranských lesov. Nakoniec boli pri modelových simuláciách vzaté do úvahy najpravdepodobnejšie scenáre zmeny klímy, s cieľom objasniť výsledok synergického účinku variability mikroklimy s klimatickou zmenou na lokálnu klímu tatranských osád.

Koncentrácia troposférického ozónu (O_3) je na území TANAPu systematicky sledovaná od r. 1998. V pilotnej fáze monitoringu (1998-1999) sa pomocou pasívnych snímačov typu Ogawa sledovali letné koncentráciu O_3 . Na základe výsledkov sa od r. 1999 sledovanie uskutočňovalo na sérii vertikálnych transektov na slovenskej i poľskej strane Tatier. Od r. 2000 do r. 2004 boli pasívne snímače doplnené o aktívne, celoročné meranie O_3 pomocou UV spektrofotometrov umiestnených na tzv. lomnickom výškovom transekte 800 až 1700 m n.m. Od r. 2004 sa monitorovanie ozónu uskutočňuje len UV monitormi, spočiatku na 7 lokalitách, od r. 2004 na 3 lokalitách. Pasívnymi

snímačmi sme koncentráciu ozónu hodnotili na 15 až 25 lokalitách ako 14 dňový priemer počas vegetačného obdobia máj – september. Aktívnymi monitormi sme sledovali koncentráciu O₃ celoročne v 1h intervaloch a výsledky sme použili na kalibráciu pasívnych snímačov. Paralelne s meraním ozónu sme sledovali i koncentráciu NO₂, SO₂, teplotu vzduchu a množstvo zrážok. Výsledky koncentrácie ozónu potvrdili sústavné prekračovanie prípustných hodnôt pre ochranu lesnej vegetácie i pre ľudské zdravie takmer na celom území Tatier. Kritická úroveň AOT40 s hodnotou 10 000 pbh bola prekročená 2 až 5 násobne. Na exponovaných lokalitách sme zistili až 50% podiel dní s koncentráciou ozónu prekračujúcou hygienickú normu. Koncentrácia O₃ stúpa s nadmorskou výškou. Najvyššie hodnoty sme zaznamenali na južných, pravidelných svahoch. Posúdili sme vplyv teploty vzduchu, zrážok, UVB žiarenia, NO₂ a synoptického typu počasia na koncentráciu ozónu v Tatrách. Symptómy poškodenia asimilačného aparátu ozónom sme identifikovali na mnohých bylinách i na niektorých drevinách. Monitoring znečisťujúcich látok vo Vysokých Tatrách má v podmienkach meniacej sa globálnej klímy stále svoje opodstatnenie. Vyšší energetický potenciál atmosféry vytvára dobré predpoklady pre efektívnejší priebeh transformácie primárnych emisií na sekundárne polutanty, vrátane O₃. Reaktívne prekursor O₃ ako aj samotný O₃ sa pri dobrých rozptylových podmienkach dostávajú do blízkeho i vzdialeného okolia hlavných zdrojov, kde vstupujú do ďalších interakcií s látkami biogenného pôvodu. Horské masívy predstavujú prirodzenú bariéru prúdenia vzduchu a lesné porasty poskytujú priestor na zachytenia určitého množstva O₃ formou suchej alebo mokrej depozície. Skúmanie procesu depozície ako aj tokov látok a energie medzi prízemnou vrstvou atmosféry a zemským povrchom môže poskytnúť zaujímavé informácie o vplyve prostredia na celkovú bilanciu O₃.

Publikácie:

1) Vo februári 2009 vyšiel elektronický zborník príspevkov zo seminára, konaného v novembri 2008 v Starej Lesnej. Na tomto CD nosiči sú tri príspevky pracovníkov GFÚ SAV.

2) V decembri 2008 vyšla monografia s rokom vydania 2009, kde sú tiež publikované dve práce pracovníkov GFÚ SAV. Avšak táto monografia už bola uvedená v správe o činnosti ústavu za rok 2008, takže v správe za rok 2009 by sa už nemala objaviť.

FLEISCHER, Peter - BIČÁROVÁ, Svetlana - GODZIK, Barbara. Desať rokov monitorovania vplyvu troposférického ozónu na lesy v Tatranskom národnom parku. In Štúdie o Tatranskom národnom parku 9(42). Editor: M. Koreň: ŠLTANAP, Tatranská Lomnica, 2009. ISBN 978-80-89309-06-1, s. 17-27.

BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter – BURDA, Cyril. Pokalamitný vývoj koncentrácie prízemného ozónu na vybraných lokalitách vo Vysokých Tatrách. In Pokalamitný výskum v TANAP-e, 2008: seminár. Editors: P. Fleischer, F. Matejka – Tatranská Lomnica: Výskumná stanica ŠL TANAP: Geofyzikálny ústav SAV, 2009. ISBN 978-80-85754-20-9, Názov z CD-ROM.

17.) LPP- P -0247-09 Meteorológia pre verejnosť

Zodpovedný riešiteľ:	Anna Pribullová
Trvanie projektu:	1.9.2009 / 31.8.2012
Evidenčné číslo projektu:	APVV-51-030205
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Geofyzikálny ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV 4741 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešenie projektu Meteorológia pre verejnosť sa začalo v septembri 2009. Meteorologické observatóriá GfÚ SAV v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese sa Dňom otvorených dverí zapojili do akcie SAV Týždeň vedy. Za celý rok 2009 observatóriá navštívilo 415 návštevníkov. Podľa plánu bol zakúpený materiál na tvorbu audiovizuálnych pomôcok – videokamera s počítačom vybaveným softvérom na spracovanie videa. Bola pripravená prvá skupina prednášok pre verejnosť na tému Sneh a nebezpečenstvo lavín. Bol pripravený program prvého učiteľského seminára, ktorého hlavnou témou bude Voda a jej premeny v prírode. Uzavreli sa predbežné dohody s lektormi, pričom seminár bude mať dve časti – v prvej sa budú prezentovať najnovšie informácie z oblasti meteorológie, geofyziky a hydrológie a v druhej didaktickej časti budú prezentované skúsenosti so zakomponovaním meteorológie do vyučovania. Seminár sa bude konať v dňoch 26. – 28. mája v KC Academia. Bola doplnená výstava historických prístrojov (doplnil sa popis jednotlivých exponátov, osvetlenie a informačné tabule).

Prednášky pre exkurzie za rok 2009

PRIBULLOVÁ, Anna (4), BIČÁROVÁ, Svetlana (2), exkurzie – spolu 415 návštevníkov, exkurzie sprevádzali Bičárová (6), Pribullová (5), Božík(6) , Krasuľa M. (2), Krasuľa J. (1).

Programy: Iné projekty

18.) Aplikácia modelovania geofyzikálnych polí – impulz regionálneho rozvoja. Riešenie modelového územia Turčianskej kotliny. (*Application of the modelling of tge geophysical fields – an impulse of the regional development. A solution of the model region of the Turčianska kotlina valley*)

Zodpovedný riešiteľ:	Ladislav Brimich
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	110/2003 MŠ SR
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky PriF UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	0 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia úlohy boli dosiahnuté nasledovné výsledky: (1) definovali sa modely geodynamického a tektonického vývoja Turčianskej kotliny v období sarmat až panón, (2) spresnil sa priebeh a stavba predterciérneho podložia a vnútornej stavby sedimentárnej výplne Turčianskej kotliny, (3) spresnil sa styk terciérnej sedimentárnej výplne s okrajovými pohoriami Malej Fatry a Veľkej Fatry, (4) vyčlenili sa rozsiahle telesá, ktoré predstavujú výplavové kužele na okrajoch pohorí Malá Fatra a Veľká Fatra a styku s Turčianskou kotlinou, (5) vybudovala sa gravimetrická základňa pre vysoko- presné merania, ktorých cieľom je reálne zhodnotiť tektonickú aktivitu valčianskeho zlomu. Všetky tieto výsledky sú veľmi významné zo spoločenského hľadiska, nakoľko sú potrebné pre objektívne zhodnotenie racionálneho využívania prírodných zdrojov, ochrany životného prostredia a územného plánovania Turčianskej kotliny.

Publikácie:

BIELIK, M. - HÓK, J. - KUČERA, I. - MICHALÍK, P. - ŠUJAN, M. - ŠIPKA, F. - DÉREROVÁ, J. Aplikácia modelovania geofyzikálnych polí - impulz regionálneho rozvoja.

riešenie modelového územia Turčianskej kotliny. Správa za rok 2009, 66s.

Prednášky a panely:

MIROSLAV BIELIK - JOZEF HÓK - IVAN KUČERA - PAVEL MICHALÍK - MARTIN ŠUJAN - FRANTIŠEK ŠIPKA - JANA DÉREROVÁ - JÁN ŠEFARA - MICHAL GRINČ. Aplikácia modelovania geofyzikálnych polí - impulz regionálneho rozvoja. Riešenie modelového územia Turčianskej kotliny. VIII. Slovenská geofyzikálna konferencia. (Bratislava, Slovenská republika, 16. – 17. júna 2009)

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie

Skupina A2 - Ostatné knižné publikácie (ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ, FAI)

BAB Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách

BAB01

BEZÁK, Vladimír - ELEČKO, Michal - FORDINÁL, Klement - IVANIČKA, Ján - KALIČIAK, Michal - KONEČNÝ, Vlastimil - KOVÁČIK, Martin - MAGLAY, Juraj - MELLO, Ján - NAGY, Alexander - POLÁK, Milan - POTFAJ, Michal - BIELY, Anton - BÓNA, Ján - BROSKA, Igor - BUČEK, Stanislav - FILO, Ivan - GAZDAČKO, Ľubomír - GRECULA, Pavol - GROSS, Pavel - HAVRILA, Milan - HÓK, Jozef - HRAŠKO, Ľubomír - JACKO, Stanislav, ml. - JACKO, Stanislav, st. - JANOČKO, Juraj - KOBULSKÝ, Ján - KOHÚT, Milan - KOVÁČIK, Martin - LEXA, Jaroslav - MADARÁS, Ján - NÉMETH, Zoltán - OLŠAVSKÝ, Mário - PLAŠIENKA, Dušan - PRISTAŠ, Ján - RAKÚS, Miloš - SALAJ, Jozef - SIMAN, Pavol - ŠIMON, Ladislav - TEŤÁK, František - VASS, Dionýz - VOZÁR, Jozef - VOZÁROVÁ, Anna - ŽEC, Branislav. *Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky 1: 200 000*. Editor Vladimír Bezák. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia SR : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2008. ISBN 978-80-89343-21-8.

BAB02

BEZÁK, Vladimír - BIELY, Anton - BROSKA, Igor - BÓNA, Ján - BUČEK, Stanislav - ELEČKO, Michal - FILO, Ivan - FORDINÁL, Klement - GAZDAČKO, Ľubomír - GRECULA, Pavol - HRAŠKO, Ľubomír - IVANIČKA, Ján - JACKO, Stanislav, st. - JACKO, Stanislav, ml. - JANOČKO, Juraj - KALINČIAK, Michal - KOBULSKÝ, Ján - KOHÚT, Milan - KONEČNÝ, Vlastimil - KOVÁČIK, Martin - KOVÁČIK, Martin - LEXA, Jaroslav - MADARÁS, Ján - MAGLAY, Juraj - MELLO, Ján - NAGY, Alexander - NÉMETH, Zoltán - OLŠAVSKÝ, Mário - PLAŠIENKA, Dušan - POLÁK, Milan - POTFAJ, Michal - PRISTAŠ, Ján - SIMAN, Pavol - ŠIMON, Ladislav - TEŤÁK, František - VOZÁROVÁ, Anna - VOZÁR, Jozef - ŽEC, Branislav. *Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape Slovenskej republiky : 1 : 200 000*. Bezák Vladimír et al., editor Bezák Vladimír. Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. 534 s. ISBN 978-80-89343-28-7.

FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)

FAI01

Contributions to Geophysics and Geodesy. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV. Vol. 39, no.1, 2.,3, 4 (2009) and special issue. ISSN 1335-2806.

FAI02

Pokalamitný výskum v TANAP-e, 2008 : zborník príspevkov z III. seminára [elektronický zdroj].

Editori Peter Fleischer, František Matejka. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV : Výskumná stanica TANAP-u, ŠL TANAP-u, 2009. CD ROM . ISBN 978-80-85754-20-9.

FAI03 100786

Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave : abstrakty, 16. -17. jún, 2009 [elektronický zdroj]. VIII. [Eds. Miroslav Bielik, Ladislav Brimich..... Igor Túny]. Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009. 1 CD-ROM disk, P. Názov z CD-ROM. Elektronický zborník na CD-ROM.

FAI04 111310

Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009. 145 s. ISBN 978-80-900450-1-9.

FAI05

OSTROŽLÍK, Marian. *Meteorological observatories Skalnaté Pleso and Stará Lesná [Results of meteorological measurements at the observatories of the Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences] : year-book 2008*. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 2009. 34 s.

FAI06

Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : posterový deň s medzinárodnou účasťou a deň otvorených dverí na ÚH SAV, 12. november 2009 [elektronický zdroj]. 17. Editor: A. Čelková, vedeckí garanti podujatia: Ladislav Brimich,..... Igor Túny. Bratislava : Ústav Hydrológie SAV : Geofyzikálny ústav SAV, 2009. 801 s. Názov z CD-ROM. ISBN 978-80-89139-19-4.

Skupina C - Ostatné recenzované publikácie (ABC, ABD, ACC, ACD, ADE, ADF, AEC, AED, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH, BBA, BBB, BCK, BDA, BDB, BDE, BDF, BEC, BED, BFA, BFB, BGH, CDE, CDF)

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC01

KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - PAŽÁK, Peter - MOCZO, Peter. Numerical modeling of earthquake motion in Grenoble basin, France, using a 4th-order velocity-stress arbitrary discontinuous staggered-grid FD scheme. In *Third International symposium on the effects of surface geology on seismic motion*". ESG 2006, Grenoble, 29 August - 01 September, 2006 : proceedings. - Grenoble : Geophysics Department of Earth and Environmental Sciences, 2006, 2009, vol. 2, p. 1517-1526. ISSN 1626-4704.

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AEC01

TENZER, Robert, geofyzik - ELLMANN, Artu - NOVÁK, Pavel - VAJDA, Peter. The earth's gravity field components of the differences between gravity disturbances and gravity anomalies. In *Observing our changing earth : proceedings of the 2007 IAG general assembly symposia, Perugia, Italy, July 2-13, 2007*. Vol. 133. International association of geodesy symposia. Ed. Sideris Michael G. - Berlin : Springer, 2009, p. 155-159. ISBN 978-3-540-85425-8.

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AED01 100632

TÚNYI, Igor. Fyzikálne a etické aspekty reklamy. In *Fyzika a etika III. Fyzika a etika v interkultúrnom dialógu : zborník štúdií z konferencie s medzinárodnou účasťou konanej na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre 4. septembra 2008*. Editor Ivana Miháliková, recenzenti: Slavomír Gálik, Lukáč Ján Veverka. - Nitra : Univerzita Konštantína filozofa v Nitre, Filozofická fakulta, 2009, s. 49-54. ISBN 978-80-8094-504-6.

AED02

SMETANOVÁ, Iveta - HOLÝ, Karol - MÜLLEROVÁ, Monika - POLÁŠKOVÁ, Anna. Radon monitoring in atmosphere of an underground gallery. In *29th international symposium industrial toxicology '09, June 16-18, 2009*. Eds. Koprda, V., Čacho, F. - Bratislava : Vedecko-technická spoločnosť pri a. s. Slovnaft, 2009, s. 63-67. ISBN 978-80-969710-3-9.

AED03

PRIBULLOVÁ, Anna - CHMELÍK, Miroslav. Estimation of UV radiation long-term variability over Slovakia. In *Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, p. 54-55. ISBN 978-80-900450-1-9.

AED04

BIČÁROVÁ, Svetlana. Ozone pollution and air quality standards for protection of human health in the mountain regions. In *Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, p. 4-5. ISBN 978-80-900450-1-9.

AED05 112734

PRIBULLOVÁ, Anna - PECHO, Jozef - BIČÁROVÁ, Svetlana. Analysis of snow cover at selected meteorological stations in the High Tatra mountains. In *Sustainable development and bioclimat : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, p. 56-57. ISBN 978-80-900450-1-9.

AED06

POHANKA, Vladimír - POHANKA, Michal - FLEISCHER, Peter - BIČÁROVÁ, Svetlana - JESEŇÁK, Miloš. The role of the climate in complex treatment of respiratory disease. In *Sustainable development and bioclimat : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, p. 215-216. ISBN 978-80-900450-1-9.

AED07

ANDREEVA, Teodosia - OSTROŽLÍK, Marian. Air temperature and atmospheric precipitation variations in the high-mountain regions of Bulgaria and Slovakia. In *Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, p. 2-3. ISBN 978-80-900450-1-9.

AED08

HOLKO, Ladislav - BIČÁROVÁ, Svetlana - KOSTKA, Zdeňek - PRIBULLOVÁ, Anna. Climatic conditions

and development of skiing in the Skalnata dolina valley, the High Tatra Mountains. In *Sustainable development and bioclimate : reviewed conference proceedings*. Editors: A. Pribullová, S. Bičárová. - Stará Lesná : Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences : Slovak Bioclimatological Society of the Slovak Academy of Sciences, 2009, s. 24-25. ISBN 978-80-900450-1-9. Názov z CD-ROM.

AED09

OSTROŽLÍK, Marian. Winter temperature and precipitation in the high-mountain positions of the Low and High Tatras. In *17. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV: Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra, 12. november 2009 : zborník recenzovaných príspevkov - proceedings of peer-reviewed contributions* [elektronický zdroj]. Editor Anežka Čelková ; rec. Viliam Novák, Vlasta Štekauerová, Július Šútor, Marian Ostrožlík, Jana Skalová, Dušan Igaz. - Bratislava : Ústav hydrológie SAV, 2009, p. 469-473. ISBN 978-80-89139-19-4.

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

AFC01 098012

TÚNYI, Igor. Človek a reklama. In *Človek ve svém pozemském a kosmickém prostředí : bulletin referátů z konference 20.-22 května 2008 : 29. konference*. Editor: Eva, Markova, recenzent: Jaroslav Rožnovský, 3 S. ISBN 978-80-86303-14-7. Názov z CD-ROM.

AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

AFE01

MOCZO, Peter - GÁLIS, Martin - KRISTEK, Jozef - BALAŽOVJECH, Martin. A 3D hybrid FD-FE method for viscoelastic modeling of seismic wave propagation and earthquake motion. In *Seismological Research Letters : Annual Meeting, Monterey, April 8-10, 2009*, vol. 80, no. 2, p. 317. ISSN 0895-0695.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

AFG01

TÚNYI, Igor - GUBA, Peter. Laboratory experiments towards heterogeneous accretion. In *Planet formation and evolution : the solar system and extrasolar planets. University of Tübingen (Germany), march 2-6, 2009*. - Tübingen : Eberhard Karls Universität Tübingen, 2009, p. 71.

AFG02

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation change in the Low and High Tatras. In *Water in a changing climate - progress in land-atmosphere interactions and energy/water cycle research*. Volume 1. Proceedings of the 6th international scientific conference on the global energy and water cycle and 2nd integrated land ecosystem - atmosphere processes study (iLEAPS) science conference (August 24-28, 2009). - Melbourne : iLEAPS : GEWEX, 2009, p. 314. ISBN 978-952-5855-01-2.

AFG03

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric icing at the high-mountain sites in the Low and High Tatras. In *IWAIS 2009 - international workshop on icing on structures final workshop of COST action 727, september 8 to 11, 2009 - Book of abstracts : posters COST action 727 working group 2 : icing measurements*. - Andermatt : METEOTEST, 2009, p. 120.

AFG04

BROSKA, Igor - BEZÁK, Vladimír - ĎURIŠOVÁ, Anna - HUDÁČKOVÁ, Natália - JELEŇ, Stanislav - KOVÁČOVÁ, Marianna - MADARÁS, Ján - MICHALÍK, Jozef - NELIŠEROVÁ, Eva - PETRÍK, Igor. Exhibition: "The planet, we live on". In *Studia Universitatis Babeş-Bolyai : Geologia*, 2009, special issue, p. 31-33. ISSN 1221-0803.

AFG05

ŠEVČÍK, Sebastián - MARSENIČ, Alexandra. Influence of the vertical homogeneous field on the stability of the system permeated by a sheared magnetic field. In *IGAG 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 P. Názov z CD-ROM.

AFG06

VÁCZYOVÁ, Magdaléna - DOLINSKÝ, Peter - VALACH, Fridrich. Historical data records at Hurbanovo Geomagnetic Observatory. In *IGAG 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG07

DOLINSKÝ, Peter - VALACH, Fridrich - VÁCZYOVÁ, Magdaléna - HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic survey over the territory of Slovakia for the 2007.5 EPOCH. In *IGAG 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG08

SEMENOV, Vladimír Yu. - HVOŽDARA, Milan - VOZÁR, Ján. The induction soundings of the mantle in the rotating earth. In *IGGA 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG09

ŠOLTIS, Tomáš - BRESTENSKÝ, Jozef. Marginal stability of the planar layer in equatorial regions with anisotropic diffusivities. In *IGGA 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG10

MÁRTON, Emő - PLAŠIENKA, Dušan - GRABOWSKI, Jacek - KROBICKI, Michał - TÚNYI, Igor - HAAS, János. A pilot paleomagnetic and AMS study on late cretaceous red marl from the Pieniny klippen belt (Poland and Slovakia). In *IGGA 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG11 119555

JELENSKA, Maria - TÚNYI, Igor - AUBRECHT, Roman. Low-latitude oxfordian position of the Oravic crustal segment (Pieniny klippen belt, Western Carpathians): was it a slow drift or a big jump?. In *IGGA 2009 : abstract book of the IAGA 11th scientific assembly, Sopron, Hungary, 24-29 August, 2009* [elektronický zdroj], 1 S. Názov z CD-ROM.

AFG12 119674

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation in the high-mountain positions of the Low and High Tatras. In *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 11, EGU2009-7327-1 (2009), 1 s. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG13 119675

PECHO, Jozef - FAŠKO, Pavol - MATEJKA, František - HURTALOVÁ, Taťjana - POLČÁK, Norbert - MIKULOVÁ, Katarína. Impact of windstorm from November 2004 on mezo- and microclimatic conditions in the High Tatras region. In *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 11, EGU2009-13230-1 (2009), 1 s. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG14 119676

HURTALOVÁ, Taťjana - MATEJKA, František - JANOUŠ, Dalibor - CZERNY, Radek. Changes of the

spruce forest stand aerodynamic properties during ten growing seasons. In *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 11, EGU2009-8434 (2009), 1 p. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG15 119827

FOJTÍKOVÁ, Lucia - VAVRYČUK, Václav - CIPCIAR, Andrej - MADARÁS, Ján. Focal mechanisms of Dobra voda source zone in the Male Karpathy Mts., Slovakia. In *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 11, EGU-2009-8221, 1 p. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG16

BYSTRICKÝ, Erik - KRISTEKOVÁ, Miriam - MOCZO, Peter - CIPCIAR, Andrej - FOJTÍKOVÁ, Lucia - PAŽÁK, Peter - GÁLIS, Martin. Integrated seismic monitoring. In *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 11, EGU2009, 1 p. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG17

VOJTKO, Rastislav - MARKO, František - MADARÁS, Ján - BETÁK, Juraj - PREUSSER, Frank. New evidence of neotectonic activity of the Vikartovce Fault (Western Carpathians). In *Tectonics & Sedimentation – Conference Volume*. - Bonn : Steinman Institute Geology, 2009, p. 80.

AFG18

MARKO, J. - VOJTKO, Rastislav - PREUSSER, Frank - MADARÁS, Ján. An attempt to date neotectonic faulting (Vikartovce fault, Western Carpathians). In *Neotektonika Europy Środkowej : VIII ogólnopolska konferencja z cyklu „Neotektonika Polski” : Szklarska Poręba–Turoszów, 24-27 czerwca 2009 r.* - Wrocław : Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, 2009, p. 44-45.

AFG19

VAVRYČUK, Václav - FOJTÍKOVÁ, Lucia - CIPCIAR, Andrej - MADARÁS, Ján. Focal mechanisms of microearthquakes in the Dobra Voda seismoactive area in the Male Karpaty Mts., Slovakia. In *Eos - Transactions of the American Geophysical Union, : Fall Meeting Abstract/Supplement*, 2009, vol. 90, no. 52. ISSN 0096-3941.

AFG20

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - GÁLIS, Martin - PAŽÁK, Peter. Earthquake ground motion prediction for real sedimentary basins: which numerical schemes are applicable?. In *Eos - Transactions of the American Geophysical Union, : Fall Meeting Abstract/Supplement*, 2009, vol. 90, no. 52, S43A-1963. ISSN 0096-3941.

AFG21

CHALJUB, Emmanuel - BARD, Pierre Yves - TSUNO, Seiji - KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - FRANEK, Peter - HOLLENDER, Fabrice - MANAKOU, M. - RAPTAKIS, D. - PITILAKIS, K. Assessing the capability of numerical methods to predict earthquake ground motion: the Euroseistest verification and validation project. In *Eos, Transactions of the American Geophysical Union : Fall Meeting Abstract/Supplement*, 2009, vol. 90, no. 52, S43A-1968. ISSN 0096-3941.

AFG22

KALININA, A. V. - AMMOSOV, Sergey M. - VOLKOV, Viktor A. - VOLKOV, Nikolay Viktor - HÓK, Jozef - ŠUJAN, Martin - BRIMICH, Ladislav. Research of geological and tectonic structures of Mochovece nuclear power plant area (Western Carpathians) using method of microseismic survey. In *Geophysical Research Abstracts*, vol. 11, EGU2009-1907, 2009. ISSN 1029-7006. Názov z CD-ROM.

AFG23

SMETANOVÁ, Iveta - HOLÝ, Karol - MÜLLEROVÁ, Monika - POLÁŠKOVÁ, Anna - TÚNYI, Igor. Radon activity concentration changes in borehole water. In *Geophysical Research Abstracts*, vol.11, EGU2009-4173, 2009. ISSN 1607-7962. Názov z CD-ROM.

BED Odborné práce v domácich recenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)

BED01

PETRÍK, Karol - TÚNYI, Igor - SOCHOR, J. - BACHRATÝ, Michal. Poodhalené tajomstvo vzniku modrej planéty - teória potvrdená experimentom. In *Tvorivý učiteľ fyziky. : zborník príspevkov z pracovného seminára. Kongresové centrum SAV Smolenice, 22.-25 jún 2008. Festival fyziky 2008*, s. 160-165. ISBN 978-80-969124-6-9.

Skupina X - Nezaradené

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

ADCA01

TENZER, Robert - NOVÁK, Pavel, geofyzik - PRUTKIN, Ilya - ELLMANN, Artu - VAJDA, Peter. Far-zone contributions to the gravity field quantities by means of molodensky's truncation coefficients. In *Studia Geophysica et Geodaetica*, 2009, vol. 53, no. 2, p. 157-167. ISSN 0039-3169.

ADCA02

TENZER, Robert - HAMAYUN - VAJDA, Peter. Global maps of the crust 2.0 crustal components stripped gravity disturbances. In *Journal of Geophysical Research - Solid Earth*, 2009, vol. 114, article Number: B05408. (3.147 - IF2008). ISSN 0148-0227.

ADCA03

ALASONATI-TAŠÁROVÁ, Zuzana - AFONSO, Juan Carlos - BIELIK, Miroslav, geofyzik - GÖTZE, Hans-Jürgen - HÓK, Jozef. The lithospheric structure of the Western Carpathian-Pannonian Basin region based on the CELEBRATION 2000 seismic experiment and gravity modelling. In *Tectonophysics*, 2009, vol. 475, p. 454-469. (1.677 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0040-1951.

ADCA04

KRISTEKOVÁ, Miriam - KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter. Time-frequency misfit and goodness-of-fit criteria for quantitative comparison of time signals. In *Geophysical Journal International*, 2009, vol. 178, issue 2, p. 813-825. (2.219 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0956-540X.

ADCA05

KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - GÁLIS, Martin. A brief summary of some PML formulations and discretizations for the velocity-stress equation of seismic motion. In *Studia geophysica et geodaetica*, 2009, vol. 53, no. 4, p. 459-474. (0.770 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0039-3169.

ADCA06

TENZER, Robert - HAMAYUN, Ir. - VAJDA, Peter. Roughness of three types of gravity disturbances and their correlation with topography in rugged mountains and flat regions. In *Acta Geophysica*, 2009, vol. 57 no. 3, p. 657-679. (0.308 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1895-6572.

ADCA07

VALACH, Fridrich - REVALLO, Miloš - BOCHNÍČEK, Josef - HEJDA, Pavel. Solar energetic particle flux enhancement as a predictor of geomagnetic activity in a neural network-based model. In *Space Weather-The International Journal of Research and Applications*, 2009, vol. 7, no. 4, p. 1-7 (S04004, doi. 10.1029/2008SW000421).

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

ADDA01

KALININA, A. V. - AMMOSOV, Sergey M. - VOLKOV, Viktor A. - VOLKOV, Nikolay V. - HÓK, Jozef -

BRIMICH, Ladislav - ŠUJAN, Martin. Microseismic identification of geological and tectonic structures in the Komjatice Depression (Western Carpathians). In *Geologica Carpathica*, 2009, vol. 60, no. 4, p. 331-338. (1.081 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1335-0552.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

ADFB01

BEZÁK, Vladimír - BROSKA, Igor - KONEČNÝ, Patrik - PETRÍK, Igor - KOŠLER, Jan. Permský magmatický komplex v severnom veporiku: interpretácia z nových datovaní kyslých magmatitov. In *Mineralia Slovaca*, 2008, vol. 40, no. 3-4, p. 127-134. (2008 - GeoRef). ISSN 0369-2086.

ADFB02

TENZER, Robert - HAMAYUN - VAJDA, Peter. Global maps of the step-wise topography corrected and crustal components stripped geoids using the CRUST 2.0 model. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2009, vol. 39, no. 1, p. 1-17. (2009 - SCOPUS) .ISSN 1335-2806.

ADFB03

ORLICKÝ, Oto. The ionic reordering in Fe-Ti ferrimagnetics as a dominant source of the reversed RM in basaltic rocks. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2009, vol. 39, no.1, p. 55-82. ISSN 1335-2806.

ADFB04

HVOŽDARA, Milan. Groundwater and geothermal anomalies due to a prolate spheroid. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2009, vol. 39, no. 2, p. 95-119. (2009 - SCOPUS) ISSN 1335-2806.

ADFB05

TENZER, Robert - HAMAYUN - VAJDA, Peter. A global correlation of the step-wise consolidated crust-stripped gravity field quantities with the topography, bathymetry, and the CRUST 2.0 Moho boundary. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2009, vol. 39, no. 2, p. 133-147. ISSN 1335-2806.

ADFB06

ORLICKÝ, Oto. Magnetic properties and magnetic mineralogy of selected young volcanics from different places of the Earth globe. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, vol. 2009, vol. 39, no. 2, p. 149-162. (2009 - SCOPUS) ISSN 1335-2806.

ADFB07

BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Stav a možnosti výskumu prízemného ozónu vo Vysokých Tatrách. In *Meteorologický časopis*, 2009, roč. 12, č. 2-3, s. 89-102. ISSN 1335-339X.

ADFB08

TENZER, Robert - VAJDA, Peter - HAMAYUN. Global atmospheric effects on the gravity field quantities. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2009, vol. 39, no. 3, p. 221-236. (2009 - SCOPUS) ISSN 1335-2806.

ADFB09

PÁNISOVÁ, Jaroslava - PAŠTEKA, Roman. The use of microgravity technique in archeology: A case study from the St. Nicolas Church in Pukanec, Slovakia. In *Contributions to geophysics and geodesy*, vol. 39, no. 3 (2009), p. 237-254. ISSN 1335-2806.

ADFB10

DOLINSKÝ, Peter - VALACH, Fridrich - VÁCZYOVÁ, Magdaléna. Geomagnetic ground survey in Slovakia for the 2007.5 epoch. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2009, vol. 39, no. 3, p. 255-272. (2009 - SCOPUS) ISSN 1335-2806.

ADFB11

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric precipitation in the high-mountain conditions of the High Tatras. In *Meteorologický časopis*, 2009, roč. 12, č. 1, s. 11-15. ISSN 1335-339X.

ADFB12

HVOŽDARA, Milan - MAJCIN, Dušan. Geothermal refraction problem for a 2-D body of polygonal cross-. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2009, vol. 39, no. 4, p. 301-323. (2009 - SCOPUS) ISSN 1335-2806.

ADFB13

BEZÁK, Vladimír - OLŠAVSKÝ, Mário. Rozsiahle aplínske násuny v severnom veporiku. In *Mineralia Slovaca*, 2008, vol. 40, no. 3-4, p. 121-126. (2008 - GeoRef). ISSN 0369-2086.

ADFB14

MARKO, František - VOJTKO, Rastislav - MADARÁS, Ján - BETÁK, Juraj - GAJDOŠ, Juraj - ROZIMANT, Karol - MOJZEŠ, Andrej - PREUSSER, Frank. Structural, morphotectonic record and age determination of the Vikarovce fault activity (Western Carpathians) : ESSE WECA international conference, 4-5. 12. 2008. Marko F., Vojtko R., Madaras J. et al. In *Mineralia Slovaca*, 2008, vol. 40 no. 3-4 Geovestnik, no. 3-4, p. 242-243. (2008 - GeoRef). ISSN 0369-2086.

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AEE01

TÚNYI, Igor - KRUPA, Dalibor. Simple mechanical view on light bending on celestial bodies. In *16th Conference of Czech and Slovak Physicists, September 8-11, 2008, Hradec Králové : proceedings*. Editor Jan Kříž. - Hradec Králové : MAFY, 2009, s. 368-372. ISBN 80-86148-93-9.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

AEF017

LUBY, Štefan - TÚNYI, Igor - PODOLÁK, Peter. Zmeny v geofaktoroch a ich vplyv na spoločnosť - klimatická zmena, suroviny, populácia. In *Globalizácia ako platforma prieniku prírodných a humanitných vied. Nové formy komunikácie : zborník referátov z konferencie*. Editor Jozef Tiňo. - Bratislava : Ústredie slovenskej kresťanskej inteligencie, 2009, s. 14-22. ISBN 978-80-85-293-06-7.

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

AFDA01

MICHALÍK, Jozef - MADARÁS, Ján. Exkurzia D : Významné geologické lokality Devínskych Karpát: Stop 1 Hrad Devín. In *Spoločný geologický kongres Českej a Slovenskej geologickej spoločnosti : Zborník abstraktov a exkurzný sprievodca*. Editor Milan Kohút, Ladislav Šimon. - Bratislava : ŠGÚDŠ, 2009, s. 237-239. ISBN 978-80-89343-24-9.

AFDA02

TÚNYI, Igor - KRUPA, Dalibor. Propagation of impulse in elastic media. In *Proceedings of the 17th Conference of Slovak Physicists, September 16-19, 2009, Bratislava*. Editor M. Reiffers. - Bratislava : Slovak Physical Society, 2009, s. 81-82. ISBN 978-80-969124-7-6.

AFB Abstrakty pozvaných príspevkov z domácich konferencií

AFFB01

TÚNYI, Igor. Výsledky v geomagnetizme dosiahnuté na Slovensku v r. 2007-2009. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, 1 S. Názov z CD-ROM.

AFFB02

SMETANOVÁ, Iveta - TÚNYI, Igor. Radon as an indicator of a water flow into a well. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, 1 S. Názov z CD-ROM.

AFFB03

BRESTENSKÝ, Jozef - ŠOLTIS, Tomáš. Rotating magnetoconvection in the Earth's core influenced by two types of anisotropic diffusivities. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, 1 P. Názov z CD-ROM.

AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

AFHA01

BIELIK, Miroslav - ŠEFARA, Ján - ALASONATI-TAŠÁROVÁ, Zuzana - VOZÁR, Jozef. Geofyzikálny obraz karpatsko-panónskej oblasti. In *Spoločný geologický kongres Českej a Slovenskej geologickej spoločnosti : Zborník abstraktov a exkurzný sprievodca*. - Bratislava : ŠGÚDŠ, 2009, s. 19-20. ISBN 978-80-89343-24-9.

AFHA02

BROSKA, Igor - BEZÁK, Vladimír - ĎURIŠOVÁ, Anna - HUDÁČKOVÁ, Natália - JELEŇ, Stanislav - KOVÁČOVÁ, Marianna - MADARÁS, Ján - MICHALÍK, Jozef - NELIŠEROVÁ, Eva - PETRÍK, Igor. Výstava "Planéta, na ktorej žijeme". In *Spoločný geologický kongres Českej a Slovenskej geologickej spoločnosti : Zborník abstraktov a exkurzný sprievodca*. - Bratislava : ŠGÚDŠ, 2009, s. 32-33. ISBN 978-80-89343-24-9.

AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

AFHB01

VOZÁR, Jozef - BIELIK, Miroslav - GUTERCH, Alexander - GRAD, Marek - CSICSAY, Kristian - HLADKÝ, Juraj - ALASONATI-TAŠÁROVÁ, Zuzana - CELEBRATION 2000 WORKING GROUP. Dominant structures of Inner Western Carpathians: A tectonic model based on seismic and gravity data of CELEBRATION transect CEL-05. In *Geovestník : Príloha časopisu Mineralia Slovaca*, 2008, vol. 40, no. 3-4, p. 210-211.

AFHB02

BIELIK, Miroslav - ALASONATI-TAŠÁROVÁ, Zuzana. New approach to 3D interpretation of gravity field in the Carpathian Basin region. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, s. 8-10. Názov z CD-ROM.

AFHB03

BIELIK, Miroslav - HÓK, Jozef - KUČERA, Ivan - MICHALÍK, Pavel - ŠUJAN, Martin - ŠIPKA, František - DÉREROVÁ, Jana - ŠEFARA, Ján. Geophysical and geological study of the Turčanská kotlina valley case for impuls of the regional development. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, s. 11. Názov z CD-ROM.

AFHB04

BRIMICH, Ladislav. Gravimetric and geodynamic results obtained in the years 2007-2009. In

Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 13. Názov z CD-ROM.

AFHB05

BRIMICH, Ladislav - KALININA, A. V. - AMMOSOV, Sergey M. - VOLKOV, Viktor A. - VOLKOV, Nikolay V. - HÓK, Jozef - ŠUJAN, František - KOHÚT, Igor - BEDNÁRIK, Martin. The method of microseismic survey as a tool for identification of the geological and tectonic structures in the northeastern part of the Komjatice depression (Western Carpathinas). In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 14. Názov z CD-ROM.*

AFHB06

BRIMICH, Ladislav - MENTES, G. - BEDNÁRIK, Martin - KOHÚT, Igor. Results of the extensometric measurements in the Carpatho-Pannonian region. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 15. Názov z CD-ROM.*

AFHB07

BYSTRICKÝ, Erik - MADARÁS, M. - CIPCIAR, Andrej - KRISTEKOVÁ, Miriam - PAŽÁK, Peter. Electronic macroseismic questionnaires. E. Bystrický, M. Madarás, A. Cipciar, M. Kristeková, P. Pažák. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra*

geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 16. Názov z CD-ROM.

AFHB08

CIPCIAR, Andrej - KRISTEKOVÁ, Miriam - FOJTÍKOVÁ, Lucia - FRANEK, Peter - BYSTRICKÝ, Erik - MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef. Earthquakes in Slovakia [Zemetrasenia na Slovensku v období 2007-2008]. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 17. Názov z CD-ROM.

AFHB09

DÉREROVÁ, Jana - BIELIK, Miroslav, geofyzik - ZEYEN, Hermann - MAKARENKO, Irina - LEGOSTAEVA, Ola - STAROSTENKO, Vitaly I. Study of the lithosphere in the Carpathian-Pannonian region. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 19. Názov z CD-ROM.

AFHB10

DOLINSKÝ, Peter - VALACH, Fridrich - VÁCZYOVÁ, Magdaléna - HVOŽDARA, Milan. Geomagnetic ground and repeat station surveys in Slovakia for the 2006-2008 years. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 20. Názov z CD-ROM.

AFHB11

GÁLIS, Martin - MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - KRISTEKOVÁ, Miriam. Adaptive smoothing in the

TSN modeling of rupture propagation. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 29. Názov z CD-ROM.

AFHB12

HVOŽDARA, Milan. The boundary integral solution of the D. C. geoelectric field in the coal mine with a 3-D block perturbing body in the coal seam. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 32. Názov z CD-ROM.

AFHB13

KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - GÁLIS, Martin - FRANEK, Peter. Numerical modeling of site effects. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 38. Názov z CD-ROM.

AFHB14

KRISTEKOVÁ, Miriam - KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter. Time-frequency misfit and goodness-of-fit criteria for comparison of time signals. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 39. Názov z CD-ROM.

AFHB15

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - KRISTEKOVÁ, Miriam. Slovak seismology in 2007-2009. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 41. Názov z CD-ROM.

AFHB16

MOJZEŠ, Marcel - KALAFUT, Martin - PÁNISOVÁ, Jaroslava - PAPČO, Juraj - VAJDA, Peter - VALKO, Marián. Testing of point gravity mapping by GNSS and gravity measurements. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 44. Názov z CD-ROM.

AFHB17

ORLICKÝ, Oto. An origin of the reversal remanent magnetization of rocks. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 46.

AFHB18

PÁNISOVÁ, Jaroslava - PAŠTEKA, Roman. The use of microgravity technique for detection of man-made cavities: A case study from the St. Nicolas Church in Pukanec, Slovakia. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 47.

AFHB19

PAŽÁK, Peter - MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef. Optimization of the finite-difference schemes. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 48.

AFHB20 8

ŠEVČÍK, Sebastián - MARSENIČ, Alexandra. Influence of the vertical homogeneous field on stability of the system permanented by a sheared magnetic field. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 52. Názov z CD-ROM.

AFHB21

TENZER, Robert, geofyzik - HAMAYUN, Khalid - VAJDA, Peter. Global maps of crustal components stripped gravity. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 53. Názov z CD-ROM.

AFHB22

TENZER, Robert - VAJDA, Peter - HAMAYUN. Global atmospheric corrections to the gravity field quantities. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 55. Názov z CD-ROM.

AFHB23

TENZER, Robert - VAJDA, Peter - HAMAYUN. Global map of difference between the ellipsoid-referenced and geoid-referenced bathymetric stripping and topographic corrections. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 56. Názov z CD-ROM.

AFHB24

VALACH, Fridrich - REVALLO, Miloš - BOCHNÍČEK, Josef - HEJDA, Pavel. Geomagnetic activity forecast based on solar energetic events. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 57. Názov z CD-ROM.

AFHB25

ZAHOREC, Pavol - PAŠTEKA, Roman - PAPČO, Juraj. Estimation o the precision of terrain corrections in Tatra Mountains. In *Slovenská geofyzikálna konferencia : Konferencia konaná pri príležitosti 40. výročia založenia Katedry aplikovanej a environmentálnej geofyziky PRIF UK v Bratislave*. VIII. [elektronický zdroj]. - Bratislava : Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied : Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského : Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského : Katedra geodetických základov, Stavebný fakulta, Slovenská Technická Univerzita, 2009, p. 62. Názov z CD-ROM.

AFHB26

MADARÁS, Ján - FOJTÍKOVÁ, Lucia. Seizmická aktivita na Slovensku vo vzťahu k tektonike. In *Spoločný geologický kongres Českej a Slovenskej geologickej spoločnosti. Geológia-poznanie-skutočnosť (Zem - planéta na ktorej žijeme) : zborník abstraktov a exkurzný sprievodca*. - Bratislava : ŠGÚDŠ, 2009, s. 120-121. ISBN 978-80-89343-24-9.

AGI Správy o vyriešených vedecko-výskumných úlohách

AGI01 120204

CIPCIAR, Andrej - KRISTEKOVÁ, Miriam. *Monitorovanie seizmických javov stálymi seizmickými stanicami GFÚ SAV v roku 2008*. Správa v rámci zmluvy o dielo 514/06 medzi GFÚ a GÚDŠ.

Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV : GÚDŠ, 2009.

GAI Výskumné štúdie a priebežné správy

GAI01

BIELIK, Miroslav - HÓK, Jozef - KUČERA, Ivan - MICHALÍK, Pavel - ŠUJAN, Martin - ŠIPKA, František - DÉREROVÁ, Jana. *Aplikácia modelovania geofyzikálnych polí - impulz regionálneho rozvoja*.

Riešenie modelového územia Turčianskej kotliny. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 2009. 66 s.

GHG Práce zverejnené na internete

GHG01

OSTROŽLÍK, Marian. Atmospheric icing at the high-mountain sites in the Low and High Tatras. In *IWAIS 2009 : international workshop on atmospheric icing on structures. Final Workshop of COST Action 727, september 8 to 11, 2009*. - Andermatt : METEOTEST, 2009, p. [5]. Dostupné na internete: <<http://www.jwais2009.ch/index.php?id=44> (7. 12. 2009)>.

GHG02

OSTROŽLÍK, Marian - NIKOLOV, Dimitar - MORALIISKI, Emil. Relation between atmospheric icing and some meteorological characteristics at high-mountain sites in Slovakia and Bulgaria. In *IWAIS 2009 : international workshop on atmospheric icing on structures. Final Workshop of COST Action 727, september 8 to 11, 2009*. - Andermatt : METEOTEST, 2009, p. [5]. Dostupné na internete: <<http://www.jwais2009.ch/index.php?id=44> (7. 12. 2009)>.

GHG03

BOCHNÍČEK, Josef - HEJDA, Pavel - VALACH, Fridrich - REVALLO, Miloš. Geoeffectiveness of solar energetic events and daily forecasts of geomagnetic activity. Dostupné na internete: <gifint.ifsirroma.inaf.it/es0803_pres/P8_Hejda.pdf.gz>.

GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií.

GII01

OSTROŽLÍK, Marian. Životné jubileum doc. RNDr. Františka Smolena, DrSc. In *Meteorologický časopis*, 2009, roč. 11 č. 4, s. 191-192. ISSN 1335-339X.

GII02

OSTROŽLÍK, Marian - HURTALOVÁ, Tatjana. 4. konferencia Alexandra Humboldta pod záštitou európskej geovednej únie "Andy: výzva pre geovedy" [The 4th EGU Alexander von Humboldt Conference on the Andes: challenge or geosciences]. In *Meteorologický časopis*, 2009, roč. 12, č. 1, s. 50-51. ISSN 1335-339X.

GII03

Intermagnet 2007 [elektronický zdroj]. Váczyová Magdaléna. Hurbanovo : Magnetické observatórium a seizmická stanica Hurbanovo, 2009. Názov z DVD.

Ohlasy (citácie):

Skupina A1 - Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie (AAA,AAB, ABA, ABB)

AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

AAA01

KUBÁČKOVÁ, Ludmila. *Foundations of experimental data analysis*. Boca-Raton-Ann Arbor-London-Tokyo : CRC Press, 1992. 204 p.

Ohlasy:

1. [1.1] WIMMER, Gejza - WITKOVSKY, Viktor. Linear comparative calibration with correlated measurements. In KYBERNETIKA. ISSN 0023-5954, 2007, vol. 43, no. 4, p. 443-452., WOS
2. [1.1] KREJCI, Jakub - SALINGER, Jiří - GALLO, Jiří - KOLISKO, Petr - STEPANIK, Petr. Influence of selected examination postures on shape of the spine and postural stability humans. In BIOMEDICAL PAPERS-OLOMOUC. ISSN 1213-8118, DEC 2008, vol. 152, no. 2, p. 275-281., WOS
3. [1.2] KMEČOVÁ, Zlata - ROVENSKÝ, Jozef - MIKULECKÝ, Miroslav. Bone changes in the crohn disease. In RHEUMATOLOGIA. ISSN 0034-6233, 2008, vol. 22, issue 4, p. 127-133., Scopus

AAA02

KUBÁČKOVÁ, Ludmila - KUBÁČEK, Lubomír - KUKUČA, Ján. *Probability and statistics in geodesy and geophysics*. Amsterdam : Elsevier, 1987. 432 p. ISBN 0-444-98945-5.

Ohlasy:

1. [1.1] KALL, Tarmo - JURGENSON, Harli. Postglacial land uplift in Estonia based on geodetic measurements on Poltsamaa-Lelle levelling line. In 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ENVIRONMENTAL ENGINEERING, Vols 1-3. 2008, p. 1325-1333., WOS

AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

AAB01

MATEJKA, František - HUZULÁK, Jozef. *Analýza mikroklimy porastu*. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1987. 228 s. náklad 800 ks.

Ohlasy:

1. [3] MIŠÍKOVÁ, Nora. Vplyv bylinnej vegetácie na extrémne teploty kalamitnej plochy požiariska v Tatranskom národnom parku. In Bioklimatologické aspekty hodnotení procesů v krajine : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 13 S. ISBN 978-80-86690-55-1.

2. [3] FRIČ, Michal - ŠKVARENINA, Jaroslav. Vplyv mikroklimy na hydrochemické vlastnosti lyzimetrických vôd na kalamitných plochách v TANAPE. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 12 S. ISBN 978-80-86690-55-1.
3. [4] MIŠÍKOVÁ, Nora - ŠKVARENINA, Jaroslav - FLEISCHER, Peter. Vplyv extrémnych teplôt na stav zalesňovania na kalamitnej ploche požiariska v TANAPE. In 16. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV - Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : Zborník recenzovaných príspevkov [elektronický zdroj]. 1 CD-ROM (972 s.) Bratislava : ÚH SAV, 2008. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader. S. 366-372. ISBN 978-80-89139-16-3.
4. [4] ŠIŠKA, Bernard – ŠPÁNIK, František. Agroclimatic regionalization of Slovak territory in conditions of changing climate. In Meteorologické zprávy. ISSN 1335-339X, 2008, roč. 11, č. 1-2, s. 61-64.

AAB02

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - HALADA, Ladislav. *The finite-difference method for seismologists : an introduction*. Bratislava : Comenius University, 2004. 158 p. ISBN 80-223-2000-5.

Ohlasy:

1. [1.1] VAVRYCUK, Vaclav. Real ray tracing in anisotropic viscoelastic media. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2008, vol. 175, no. 2, p. 617-626., WOS

AAB03

BOHUŠ, Ivan - BRIEDOŇ, V. - CHOMICZ, Kazimierz - INTRIBUS, Róbert, 070 - KŇAZOVICKÝ, Ladislav - KOLODZIEJEK, Mieczyslaw - KONČEK, M. - KURPELOVÁ, Margita - MURÍNOVÁ, Galina - MYCZKOWSKI, Stefan, 070 - ORLICZ, Michal - ORLICZOWA, Jadviga - OTRUBA, Ján - PACL, Juraj - PETERKA, Vladimír - PETROVIČ, Štefan - PLESNÍK, Pavol - PULINA, Marian - SMOLEN, František - SOKOLOWSKA, Janina - ŠAMAJ, Ferdinand - TOMLAIN, Ján - VOLFOVÁ, Emília - WISZNIEWSKI, Waclaw - WIT-JÓŹWIKOWA, Krystyna - ZYCH, Stanislaw - ŽÁK, Bohumil. *Klíma Tatier*. Bratislava : vydala VEDA, vydavateľstvo SAV, 1974. 856 s.

Ohlasy:

1. [2.2] OSTROŽLÍK, Marian - HURTALOVÁ, Taťjana. The air circulation over disaster area in the High Tatras. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 249-259., Scopus
2. [1.1] PIKSA, Krzysztof. Swarming of *Myotis mystacinus* and other bat species at high elevation in the Tatra Mountains, southern Poland. In ACTA CHIROPTEROLOGICA. ISSN 1508-1109, 2008, vol. 10, no. 1, p. 69-79., WOS

AAB04

KUBEŠ, Peter - BIELIK, Miroslav, geofyzik - DANIEL, Slavomír - ČÍŽEK, P. - FILO, Miroslav - GLUCH, A. - GRAND, Tomáš - HRUŠECKÝ, I. - KUCHARIČ, Ľudovít - MEDO, S. - PAŠTEKA, Roman - SMOLÁROVÁ, H. - ŠEFARA, Ján - TEKULA, B. - UJPAL, Z. - VALUŠIAKOVÁ, A. - BEZÁK, Vladimír - DUBLAN, Š. - ELEČKO, Michal - HATÁR, Jozef - HRAŠKO, Ľubomír - IVANIČKA, Ján - KALIČIAK, Michal - KOHÚT, Milan - KONEČNÝ, V. - MELLO, Ján - POLÁK, M. - POTFAJ, Michal - ŠIMON, Ladislav - VOZÁR, Jozef. *Atlas geofyzikálnych máp a profilov : záverečná správa, [Atlas of geophysical maps and profiles]*. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia : Geologický ústav Dionýza štúra, 2001. 48 s.

Ohlasy:

1. [1.1] VAĽKO, Milos - MOJZES, Marcel - JANAK, Juraj - PAPCO, Juraj. Comparison of two different solutions to Molodensky's G(1) term. In *STUDIA GEOPHYSICA ET GEODAETICA*. ISSN 0039-3169, 2008, vol. 52, no. 1, p. 71-86., WOS

ABB Články (štúdie a state) v časopisoch a zborníkoch v rozsahu vedeckej monografie vydané v domácich vydavateľstvách

ABB01

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - GÁLIS, Martin - PAŽÁK, Peter. The finite-difference and finite-element modeling of seismic wave propagation and earthquake motion. In *Acta Physica Slovaca : journal for experimental and theoretical physics*, 2007, vol. 57, issue 2, p. 177-406. (0.647 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0323-0465.

Ohlasy:

1. [1.1] KÄSER, Martin - HERMANN, Verena - DE LA PUENTE, Joseph. Quantitative accuracy analysis of the discontinuous Galerkin method for seismic wave propagation. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, JUN 2008, vol. 173, no. 3, p. 990-999., WOS
2. [1.1] DOUGLAS, John - AOCHI, Hideo. A survey of techniques for predicting earthquake ground motions for engineering purposes. In *SURVEYS IN GEOPHYSICS*. ISSN 0169-3298, MAY 2008, vol. 29, no. 3, p. 187-220., WOS
3. [1.1] KÄSER, Martin - DUMBSER, Michael. A highly accurate discontinuous Galerkin method for complex interfaces between solids and moving fluids. In *GEOPHYSICS*. ISSN 0016-8033, MAY-JUN 2008, vol. 73, no. 3, p. T23-T35., WOS
4. [1.1] VAVRYCUK, Vaclav. Real ray tracing in anisotropic viscoelastic media. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, NOV 2008, vol. 175, no. 2, p. 617-626., WOS
5. [1.1] ROJAS, Otilio - DAY, Steven - CASTILLO, Jose - DALGUER, Luis A. Modelling of rupture propagation using high-order mimetic finite differences. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, 2008, vol. 172, no. 2, p. 631-650., WOS

Skupina A2 - Ostatné knižné publikácie (ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ, FAI)

FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)

FAI01

***Meteorological observatories Skalnaté Pleso and Stará Lesná : year-book.* Editor: M. Ostrožlík. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 2003.**

Ohlasy:

1. BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Modelovanie koncentrácie prízemného ozónu pomocou modelu MetPhoMod v oblasti Vysokých Tatier. In Bioclimatology and natural hazards : international scientific conference. Bratislava : Slovak Bioclimatological Society at the Slovak Academy of Sciences. 2007, ISBN 978-80-228-17-60-8. 12 S.

FAI02

***Meteorological observatories Skalnaté Pleso and Stará Lesná : year-book.* Editor: M. Ostrožlík. Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 2004.**

Ohlasy:

1. [4] BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Modelovanie koncentrácie prízemného ozónu pomocou modelu MetPhoMod v oblasti Vysokých Tatier. In Bioclimatology and natural hazards : international scientific conference. Bratislava : Slovak Bioclimatological Society at the Slovak Academy of Sciences. 2007, ISBN 978-80-228-17-60-8. 12 S.

Skupina B - Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy (ADC, ADD, AEG, AEH, BDC, BDD, CDC, CDD, AGJ)

ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

ADC01

LILLIE, Robert J. - BIELIK, Miroslav, geofyzik - BABUŠKA, Vladislav - PLOMEROVÁ, Jaroslava. Gravity modelling of the Lithosphere in the Eastern Alpine-Western Carpathian Pannonian Basin Region. In *Tectonophysics*, 1994, vol. 231, no. 4, p. 215-235. (1.027 - IF1993). (1994 - Current Contents). ISSN 0040-1951.

Ohlasy:

1. [1.1] MIKUSKA, Jan - PASTEKA, Roman - MRLINA, Jan - MARUSIAK, Ivan. Gravitational effect of distant Earth relief within the territory of former Czechoslovakia. In *STUDIA GEOPHYSICA ET GEODAETICA*. ISSN 0039-3169, JUL 2008, vol. 52, no. 3, p. 381-396., WOS

2. [1.1] GRABOWSKI, Jacek - KROBICKI, Michal - SOBIEN, Katarzyna. New palaeomagnetic results from the Polish part of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians - evidence for the palaeogeographic position of the Czorsztyn Ridge in the Mesozoic. In GEOLOGICAL QUARTERLY. ISSN 1641-7291, 2008, vol. 52, no. 1, p. 31-44., WOS

ADC02

PRIGANCOVÁ, Alina. Variable solar forcing and climate changes. In *Studia geophysica et geodaetica*. - Praha : Academie věd České Republiky, 1998, vol. 42, no. 2, p. 159-169. ISSN 0039-3169. 2/6040/98.

Ohlasy:

1. [3] SUMARUK, Juri P. - SUMARUK, Taras P. Geomagnitna aktivniť ta sinamika zmin klimatu v perioni Zachidnoi Ukraini u fazach spady 22-go ta rostu 23-go cikliv sonjaenoi aktivnosti. In Geofizičeeskij Žurnal = Geophysical Journal. ISSN 0203-3100, 2007, tom 29, no. 2, s. 157-166.

ADC03

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - VAVRYCUK, Václav - ARCHULETA, Ralph J. - HALADA, Ladislav. 3D heterogenous staggered-grid finite-difference modeling of seismic motion with volume harmonic and arithmetic averaging of elastic moduli and densities. In *Bulletin of the Seismological Society of Amerika*. - Seismological Society of Amerika, 2002, vol. 92, no. 8, s. 3042-3066. ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] FREHNER, Marcel - SCHMALHOLZ, Stefan M. - SAENGER, Erik - STEEB, Holger. Comparison of finite difference and finite element methods for simulating two-dimensional scattering of elastic waves. In Physics of the Earth and Planetary Interiors, 2008, vol. 171, no. 1-4, Sp. Iss. SI, p. 112-121. ISSN 0031-9201., WOS
2. [1.1] CHAILLAT, Stephanie - BONNET, Marc - SEMBLAT, Jean-Francois. A multi-level fast multipole BEM for 3-D elastodynamics in the frequency domain. In Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2008, vol. 197, no. 49-50, p. 4233-4249. ISSN 0045-7825., WOS
3. [1.1] KUMAR, Sanja - NARAYAN, Jay Prakash. Absorbing boundary conditions in a fourth-order accurate SH-wave staggered grid finite difference algorithm. In Acta Geophysica, 2008, vol. 56, no. 4, p. 1090-1108. ISSN 1895-6572, WOS
4. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - RICHHARIA, Alka A. Effects of strong lateral discontinuity on ground motion characteristics and aggravation factor. In Journal of Seismology, 2008, vol. 12, no. 4, p. 557-573. ISSN 1383-4649., WOS
5. [1.1] KASER, Martin - DUMBSER, Michael. A highly accurate discontinuous Galerkin method for complex interfaces between solids and moving fluids. In Geophysics, 2008, vol. 73, no. 3, p. T23-T35. ISSN 0016-8033., WOS

6. [1.1] KASER, Martin - HERMANN, Verena - de la PUENTE, Josep. Quantitative accuracy analysis of the discontinuous Galerkin method for seismic wave propagation. In *Geophysical Journal International*, 2008, vol. 173, no. 3, p. 990-999. ISSN 0956-540X., WOS
7. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanja. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In *Pure and Applied Geophysics*, 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294. ISSN 0033-4553., WOS
8. [1.1] FICHTNER, Andreas - IGEL, Heiner. Efficient numerical surface wave propagation through the optimization of discrete crustal models - a technique based on non-linear dispersion curve matching (DCM). In *Geophysical Journal International*, 2008, vol. 173, no. 2, p. 519-533. ISSN 0956-540X., WOS
9. [1.1] HORI, Muneo - ICHIMURA, Tsuyoshi. Current state of integrated earthquake simulation for earthquake hazard and disaster. In *Journal of Seismology*, 2008, vol. 12, no. 2, p. 307-321. ISSN 1383-4649., WOS
10. [1.1] ROJAS, Otilio - DAY, Steven - CASTILLO, Jose - DALGUER, Luis A. Modelling of rupture propagation using high-order mimetic finite differences. In *Geophysical Journal International*, 2008, vol. 172, no. 2, p. 631-650. ISSN 0956-540X., WOS
11. [1.1] LOMBARD, Bruno - PIRAUX, Joël - GELIS, Céline. - VIRIEUX, Jean. Free and smooth boundaries in 2-D finite-difference schemes for transient elastic waves. In *Geophysical Journal International*, 2008, vol. 172, no. 1, p. 252-261. ISSN 0956-540X., WOS
12. [1.2] DEUBELBEISS, Y. - KAUS, B.J.P. Comparison of Eulerian and lagrangian numerical techniques for the Stokes equations in the presence of strongly varying viscosity. In *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 2008, vol. 171, no. 1-4, p. 92-111. ISSN 0031-9201., SCOPUS
13. [1.2] WANG, H. - IGEL, H. - GALLOVIČ, F. - COCHARD, A. - EWALD, M. Source-related variations of ground motions in 3-D media: Application to the Newport-Inglewood fault, Los Angeles Basin. In *Geophysical Journal International*, 2008, vol. 175, no. 1, p. 202-214. ISSN 0956-540X., SCOPUS
14. [1.2] PRESTON, L.A. - ALDRIDGE, D.F. - SYMONS, N.P. Finite-difference modeling of 3D seismic wave propagation in high-contrast media. In *SEG Technical Program Expanded Abstracts*. 2008, vol. 27, no. 1, p. 2142-2146., SCOPUS

Skupina C - Ostatné recenzované publikácie (ABC, ABD, ACC, ACD, ADE, ADF, AEC, AED, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH, BBA, BBB, BCK, BDA, BDB, BDE, BDF, BEC, BED, BFA, BFB, BGH, CDE, CDF)

ABD Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách

ABD01 1

KOVÁČ, Michal - BIELIK, Miroslav, geofyzik - LEXA, Jaroslav - PERESZLÉNYI, Miroslav - ŠEFARA, Ján - TÚNYI, Igor - VASS, Dionýz. The Western Carpathian intramountane basins. In GRECULA, Pavol - HOVORKA, Dušan - PUTIŠ, Marián. *Geological evolution of the Western Carpathians*.

***Mineralia Slovaca - Monograph, Bratislava.* - Bratislava : Geocomplex, 1997, p. 43-64. ISBN 80-967018-7-8. 95/5305/418.**

Ohlasy:

1. [1.1] HONTY, Miroslav - CLAUER, Norbert - ŠUCHA, Vladimír. Rare-earth elemental systematics of mixed-layered illite-smectite from sedimentary and hydrothermal environments of the Western Carpathians (Slovakia). In CHEMICAL GEOLOGY. ISSN 0009-2541, MAR 30 2008, vol. 249, no. 1-2, p. 167-190., WOS

ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch

ADE01

MOCZO, Peter - ROVELLI, A. - LABÁK, Peter - MALAGNINI, L. Seismic response of the geologic structure underlying the Roman Colosseum and a 2-D resonance of a sediment valley. In *Annali di Geofisica*, 1995, vol. 38, no. 5-6, p. 939-956. ISSN 0365-2556.

Ohlasy:

1. [1.1] KEBEASY, T. Rashad M. - HUSEBYE, Eystein Sverre - HESTHOLM, Stig. Are rock avalanches and landslides due to large earthquakes or local topographic effects? A case study of the Luroy earthquake of August 31, 1819, a 3D finite difference approach. In EARTHQUAKE MONITORING AND SEISMIC HAZARD MITIGATION IN BALKAN COUNTRIES. ISSN 1568-1238, 2008, vol. 81, p. 271-289., WOS

ADF Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch

ADF01

HURTALOVÁ, Taťjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - JANOUSH, Dalibor - HAVRÁNKOVÁ, Kateřina. Charakteristiky turbulencie vzduchu nad mladým smrekovým porastom. In KRAJŇÁK, Martin et al. *Bioklimatológia a životné prostredie : XIII. bioklimatologická konferencia SBkS a ČBkS.* - Košice : Slovenský hydrometeorologický ústav : Univerzity veterinárskeho lekárstva, 2000, [8 s.] - 1 elektronický optický zdroj. ISBN 80-88985-22-6. 2/7064/2000.

Ohlasy:

1. [3] NOVÁK, Viliam - KŇAVA, Karol. Forest soil water content annual courses as influenced by canopy properties. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 11 S. ISBN 978-80-86690-55-1.
2. [2.2] KŇAVA, Karol - NOVÁK, Viliam - ORFÁNUS, Tomáš - MAJERČÁK, Juraj. High Tatras forest structure changes and their influence on rain interception and some components of water balance. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 293-304., Scopus

ADF02

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - MARKOVÁ, Irena - JANOUŠ, Dalibor. Aerodynamic parameter changes above a young spruce forest stand during five growing seasons. In *Contributions to geophysics and geodesy*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998- , vol. 34, No. 2, 2004, pp. 131-146. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [3] NOVÁK, Viliam - KŇAVA, Karol. Forest soil water content annual courses as influenced by canopy properties. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajíně : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 11 S. ISBN 978-80-86690-55-1.
2. [4] KAŇAVA, Karol - NOVÁK, Viliam - ORFÁNUS, Tomáš. Sensitivity of water balance structure of spruce forest to canopy properties. 16. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV - Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : Zborník recenzovaných príspevkov [elektronický zdroj]. 1 CD-ROM (972 s.) Bratislava : ÚH SAV, 2008. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader. S. 237246. ISBN 978-80-89139-16-3.

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AEC01

BILČÍK, Dušan - JANIČKOVIČOVÁ, Ľubica. Analysis of long-term air temperature changes at Mlyňany. In OBREBSKA-STARKEL, Barbara - NIEDZWIEDZ, Tadeusz. *Proceedings of the international conference on climate dynamics and the global change perspective. Cracow, October 17-20, 1995 : Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellonskiego MCLXXXVI*. - Kraków : Uniwersytetu Jagiellonski, p. 341-346. ISBN 83-233-0951-5. ISSN 0083-4343.

Ohlasy:

1. [3] OSTROŽLÍK, Marian. Seasonal variability of the global solar radiation and air temperature in the High Tatras mountain. In Geophysical Research Abstracts : European Geosciences Union. ISSN 1607-7962, 2007, vol. 9, p. [2]
2. [3] OSTROŽLÍK, Marian. Seasonal variability of air circulation in the High Tatras region. In Bioclimatology and natural hazards : international scientific conference. Bratislava : Slovak Bioclimatological Society at the Slovak Academy of Sciences. 2007, 6 P. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader.

AEC02

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka. Aerodynamické vlastnosti systému porast kukurice-prostredie. In ROŽNOVSKÝ, Jaroslav -

LITSCHMANN, Tomáš. *Bioklíma-prostředí-hospodářství : XIV. Česko-Slovenská bioklimatologická konference, Lednice na Moravě 2.-4.9.2002.* - Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2002, s. 1325-1333. - 1 elektronický optický disk. ISBN 80-85813-99-8. 2/7064/22.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEC03

KOEPKE, Peter - DE BACKER, Hugo - BAIS, Alkiviadis - CURYLO, Alexander - EERME, Kalju - FEISTER, Uwe - JOHNSEN, Bjorn - JUNK, Jürgen - KAZANTZIDIS, Andreas - KRZYSCIN, Janusz - LINDFORS, Anders - OLSETH, Jan Asie - DEN OUTER, Peter - PRIBULLOVÁ, Anna - SCHMALWIESER, Alois W. - SLAPER, Harry - STAIGER, Henning - VERDEBOUT, Jean - VUILLEUMIER, Laurent - WEIHS, Philipp. Modelling solar UV radiation in the past: comparison of algorithms and input data. In SLUSSER, James R. - SCHAFFER, Klaus. *Remote Sensing o Clouds and The Atmosphere : proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. XI, vol. 6362.* - Bellingham : SPIE - Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, 2006, no. 636215. ISBN 0819464570, 9780819464576. ISSN 0277-786X.

Ohlasy:

1. [1.1] BORKOWSKI, Janusz L. Modelling of UV radiation variations at different time scales. In ANNALES GEOPHYSICAE. ISSN 0992-7689, 2008, vol. 26, no. 3, p. 441-446., WOS

AEC04

MATEJKA, František - HURTALOVÁ, Tatjana - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav. Vplyv porastov poľných plodín na sezónnu dynamiku pôdnej vlhkosti. In *Bioklimatologie současnosti a budoucnosti : 15. československá bioklimatologická konference, 12.-14. září 2005, Křtiny [elektronický zdroj]*. Rožnovský, J., Litschmann, T. - Brno-Křtiny : Česká bioklimatologická společnost, 2005, p. [9]. ISBN 80-86690-31-08. Názov z CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEC05

SMOLEN, František - OSTROŽLÍK, Marian. Podnebie. In *Tatranský národný park : biosférická rezervácia*. Zost. Ivan Vološčuk a kol. - Martin : Gradus, 1994, s. 53-66. ISBN 80-901392-4-8.

Ohlasy:

1. [1.1] JANIGA, Marian. Potential effects of global warming on atmospheric lead contamination in the mountains. In SOCIO-ECONOMIC CAUSES AND CONSEQUENCES OF DESERTIFICATION IN CENTRAL ASIA. ISSN 1871-4668, 2008, p. 231-247., WOS

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AED01

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - JANOUŠ, Dalibor - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav. Vplyv smrekového porastu na prúdenie a vertikálne zvrstvenie teploty a vlhkosti vzduchu. In Mikroklima porostů. česko-slovenský seminář. *Mikroklima porostů : sborník ze semináře, Brno 26. 3. 2003.* - Brno : [Ústav krajinné ekologie Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity], 2003, s. 66-79. ISBN 80-8669-05-9. Č. projektu: VEGA 2/2093/22 a projekt č. 526/03/1104. Elektronický zborník na CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AED02

BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Modelovanie koncentrácie prízemného ozónu pomocou modelu MetPhoMod v oblasti Vysokých Tatier. In *Bioclimatology and natural hazards : international scientific conference* [elektronický zdroj]. Editor Katarína Střelcová, Jaroslav Škvarenina. - Bratislava : Slovak Bioclimatological Society at the Slovak Academy of Sciences, 2007, 12 S. ISBN 978-80-228-17-60-8. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat reader.

Ohlasy:

1. [4] PAVLENDOVÁ, Hana. Modelovanie prekračovania kritických úrovní prízemného ozónu v oblasti Poľany a Zvolenskej kotliny. In 16. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV - Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : Zborník recenzovaných príspevkov [elektronický zdroj]. 1 CD-ROM (972 s.) Bratislava : ÚH SAV, 2008. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader. S. 418-426. ISBN 978-80-89139-16-3.

AED03

BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Changes of ground level ozone concentration after the 19 november 2004. Windstorm in the High Tatras. In Slovak Bioclimatological Society at Slovak Academy of Sciences. *Bioclimatology and water in the land : international bioclimatological conference*. Editors: Milan Lapin, František Matejka. - Bratislava : Comenius University, 2006, 9

P. ISBN 80-89186-12-2. Názov z CD-ROM. Elektronický zborník na CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader.

Ohlasy:

1. [2.2] KŇAVA, Karol - NOVÁK, Viliam - ORFÁNUS, Tomáš - MAJERČÁK, Juraj. High Tatras forest structure changes and their influence on rain interception and some components of water balance. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 293-304., Scopus
2. [2.2] OSTROŽLÍK, Marian - HURTALOVÁ, Taťjana. The air circulation over disaster area in the High Tatras. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 249-259., Scopus

AED04

MATEJKA, František - HURTALOVÁ, Taťjana. Model simulation of microclimatic effects of vegetation in disaster area. In *Pokalamitny výskum v TANAP-e 2007 : Zborník príspevkov, Tatranská Lomnica, 25.-26. október 2007* [elektronický zdroj]. Editori: P. Fleischer, F. Matejka. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 2007, [11] P. ISBN 978-80-85754-17-9. Názov z CD-ROM. Požaduje sa Acrobat Reader.

Ohlasy:

1. [1.2] FLEISCHER, Peter. Windfall research and monitoring in the High Tatra Mts., objectives, principles, methods, and current status. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 233-248., Scopus

AED05

OTRUBA, Ján. Tlak vzduchu a veternépomery. In *Zborník prác Tatranského národného parku. TANAP 15. - TANAP*, s. 262-268.

Ohlasy:

1. [3] MAGOVÁ, Dagmar – ŠKVARENINA, Jaroslav – ĎURKOVIČOVÁ, Jana. Zmeny bázických katiónov v dôsledku veternej calamity z novembra 2004 v TANAPe. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 11 S. ISBN 978-80-86690-55-1.
2. [4] MAGOVÁ, Dagmar – ŠKVARENINA, Jaroslav – ĎURKOVIČOVÁ, Jana. Hodnotenie vybraných chemických prvkov vo vodách z prameňov na klimatických plochách v TANAPE v rokoch 2005-2007. In Transport of water, chemicals and energy in the soil-plant-atmosphere system : 16th international poster day, Bratislava, 13.-11 2008. Bratislava : ÚH SAV, GeophysicalInstitute o SAS, 2008. 8 S. ISBN 978-80-89139-16-3

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

AFG01

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - JANOUŠ, Dalibor - HAVRÁNKOVÁ, Kateřina. Aerodynamic characteristics of young spruce forest stand during five growing seasons. In *10 years of global change research in the Czech Republic : conference abstracts proceedings, october 22-25, 2002* [elektronický zdroj]. - Brno-Ostravice : Institute of Landscape Ecology, Academy of Sciences of the Czech Republic, 2002, 1 S. Názov z CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

AFH01

OSTROŽLÍK, Marian. Some characteristics of precipitation at Mlyňany. In Slovak Bioclimatological Society at Slovak Academy of Sciences. *Bioclimatology and water in the land : international bioclimatological conference*. - Bratislava : Comenius University, 2006, p. 17. ISBN 80-89186-12-2.

Ohlasy:

1. [4] HRVOLĚ, Ján - TOMLAIN, Ján. Dlhodobý chod indexu sucha na vybraných staniách Slovenska za obdobie 1951-2007. Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : 16. posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV [elektronický zdroj]. editor Anežka Čelková. Bratislava : Ústav hydrológie SAV, 2008, ISBN 978-80-89139-16-3. S. 225-231.

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

ADCA01

POHÁNKA, Vladimír. Optimum expression for computation of the gravity field a homogeneous polyhedral body. In *Geophysical Prospecting*, 1988, vol. 36, no. 7, p. 733-751. (1988 - Current Contents). ISSN 0016-8025. II-3-3/03.

Ohlasy:

1. [1.1] CAVSAK, Hasan. Gravity effect of spreading ridges: comparison of 2D and spherical models. In MARINE GEOPHYSICAL RESEARCHES. ISSN 0025-3235, SEP 2008, vol. 29, no. 3, p. 161-165., WOS
2. [1.1] KUVSHINOV, Boris N. Elastic and piezoelectric fields due to polyhedral inclusions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. ISSN 0020-7683, MAR 1 2008, vol. 45, no. 5, p. 1352-1384., WOS

3. [1.1] ZHOU, Xiaobing B. 2D vector gravity potential and line integrals for the gravity anomaly caused by a 2D mass of depth-dependent density contrast. In *GEOPHYSICS*. ISSN 0016-8033, NOV-DEC 2008, vol. 73, no. 6, p. I43-I50., WOS
4. [1.1] CREUTZFELDT, Benjamin - GUNTNER, Andreas - KLUGEL, Thomas - WZIONTEK, Hartmut. Simulating the influence of water storage changes on the superconducting gravimeter of the Geodetic Observatory Wettzell, Germany. In *GEOPHYSICS*. ISSN 0016-8033, NOV-DEC 2008, vol. 73, no. 6, p. WA95-WA104., WOS

ADCA02

MOCZO, Peter - LUCKÁ, Mária - KRISTEK, Jozef - KRISTEKOVÁ, Miriam. 3D displacement finite differences and a combined memory optimalization. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 1999, vol. 89, no. 1, p. 69-79. (1999 - Current Contents).. 2/5131/98.

Ohlasy:

1. [1.1] KEBEASY, T. Rashad M. - HUSEBYE, Eystein Sverre - HESTHOLM, Stig. Are rock avalanches and landslides due to large earthquakes or local topographic effects? A case study of the Luroy earthquake of August 31, 1819, a 3D finite difference approach. In *EARTHQUAKE MONITORING AND SEISMIC HAZARD MITIGATION IN BALKAN COUNTRIES*. ISSN 1568-1238, 2008, vol. 81, p. 271-289., WOS

ADCA03

LANKREIJER, Anco - BIELIK, Miroslav, geofyzik - CLOETINGH, Sierd - MAJCIN, Dušan. Rheology predictions across the western Carpathians, Bohemian massif, and the Pannonian basin: Implications for tectonic scenarios. In *Tectonics*. - American Geophysical Union : Washington, 1999, vol. 18, no. 6, p. 1139-1153. (2.444 - IF1998). (1999 - Current Contents). ISSN 0278-7407. 2/5136/98.

Ohlasy:

1. [1.2] RASSER, Michael W. - HARZHAUSER, Mathias - ANISTRATENKO, Olga Yu. - ANISTRATENKO, Vitaliy V. - BASSI, Davide - BELAK, Mirko - BERGER, Jean Phillippe - BIANCHINI, Gianluca - ČIČIĆ, Saet - ČOSOVIĆ, Vlasta - DOLÁKOVÁ, Nela - DROBNE, Katica - FILIPESCU, Sorin - GÜRS, Karl - HLADILOVÁ, Šárka - HRVATOVIĆ, Hazim - JELEN, Bogomir - KASIŃSKI, Jacek Robert - KOVÁČ, Michal - KRALJ, Polona - MARJANAC, Tihomir - MÁRTON, Emö. - MIETTO, Paolo - MORO, Alan - NAGYMAROSY, András - NEBELSICK, James H. - NEHYBA, Slavomír - OGORELEC, Bojan - OSZCZYPKO, Nestor - PAVELIĆ, Davor - PAVLOVEC, Rajko - PAVŠIČ, Jernej - PETROVÁ, Pavla - PIWOCKI, Marcin - POLJAK, Marijan - PUGLIESE, Nevio - REDŽEPOVIĆ, Rejhana - RIFELJ, Helena - ROETZEL, Reinhard - SKABERNE, Dragomir - SLIVA, Lubomír - STANDKE, Gerda - TUNIS, Giorgio - VASS, Dionýz - WAGREICH, Michael - WESSELINGH, Frank. Palaeogene and Neogene. Geology of Central Europe. ISSN, 2008, vol. 6, no. 2, p. 1031-1139., SCOPUS
2. [1.2] FROITZHEIM, Nikolaus – PLAŠIENKA - Dušan, SCHUSTER, Ralf. Alpine tectonics of the

Alps and Western Carpathians. In: *Geology of Central Europe*. ISSN 1479-0963, 2008, vol. 6, issue 2, p. 1147-1232., SCOPUS

ADCA04

PRIGANCOVÁ, Alina - FELDSTEIN, Yakov I. Magnetospheric storm dynamics in terms of energy output rate. In *Planetary and Space Science*, 1992, vol. 40, no. 4, p. 581-588. ISSN 0032-0633.

Ohlasy:

1. [1.1] MacMAHON, R. Monreal - LLOP-ROMERO, Cecilia. Ring current decay time model during geomagnetic storms: a simple analytical approach. In *ANNALES GEOPHYSICAE*. ISSN 0992-7689, 2008, vol. 26, no. 9, p. 2543-2550., WOS
2. [1.1] XIAO, Fu Liang - CHEN, Liang .X. - HE, Hui Yong - ZHOU, Qing Hua. Second-order resonant interaction of ring current protons with Whistler-mode waves. In *CHINESE PHYSICS LETTERS*. ISSN 0256-307X, JAN 2008, vol. 25, no. 1, p. 336-339., WOS

ADCA05

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - BYSTRICKÝ, Erik. Stability and grid dispersion of the P-SV 4TH-order staggered-grid finite-difference schemes. In *Studia geophysica et geodaetica*. - Praha : Academie věd České Republiky, 2000, vol. 44, no. 3, p. 381-402. ISSN 0039-3169. 2/5131/99.

Ohlasy:

1. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Importance of quantification of local site effects based on wave propagation in seismic microzonation. In *JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE*. ISSN 0253-4126, NOV 2008, vol. 117, Sp. Iss. 2, p. 731-748., WOS
2. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Absorbing boundary conditions in a fourth-order accurate SH-wave staggered grid finite difference algorithm. In *ACTA GEOPHYSICA*. ISSN 1895-6572, DEC 2008, vol. 56, no. 4, p. 1090-1108., WOS
3. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - RICHHARIA, Alka A. Effects of strong lateral discontinuity on ground motion characteristics and aggravation factor. In *JOURNAL OF SEISMOLOGY*. ISSN 1383-4649, OCT 2008, vol. 12, no. 4, p. 557-573., WOS
4. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanjay. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In *PURE AND APPLIED GEOPHYSICS*. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS

ADCA06

MOCZO, Peter - LABÁK, Peter - KRISTEK, Jozef - HRON, F. Amplification and differential motion due to an antiplane 2D resonance in the sediment valleys embedded in a layer over the halfspace. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 1996, vol. 86, no. 5, p. 1434-1446. (1.603 - IF1995). (1996 - Current Contents)..

Ohlasy:

1. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - RICHHARIA, Alka A. Effects of strong lateral discontinuity on ground motion characteristics and aggravation factor. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, OCT 2008, vol. 12, no. 4, p. 557-573., WOS
2. [1.1] KAMALIAN, Mohsen - JAFARI, Mohammed Kazen - SOHRABI-BIDAR, Abdollah - RAZMKHAH, Arash. Seismic response of 2-D semi-sine shaped hills to vertically propagating incident waves: Amplification patterns and engineering applications. In EARTHQUAKE SPECTRA. ISSN 8755-2930, MAY 2008, vol. 24, no. 2, p. 405-430., WOS
3. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanjay. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS

ADCA07

ZÁHRADNÍK, J. - MOCZO, Peter. Hybrid seismic modeling based on discrete-wave number and finite-difference methods. In *Pure and Applied Geophysics*, 1996, vol. 148, no. 1, p. 21-38. (1996 - Current Contents). ISSN 0033-4553.

Ohlasy:

1. [1.1] HATAYAMA, Ken. Lessons from the 2003 Tokachi-oki, Japan, earthquake for prediction of long-period strong ground motions and sloshing damage to oil storage tanks. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, APR 2008, vol. 12, no. 2, p. 255-263., WOS
2. [1.1] HORI, Muneo - ICHIMURA, Tsuyoshi. Current state of integrated earthquake simulation for earthquake hazard and disaster. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, APR 2008, vol. 12, no. 2, p. 307-321., WOS

ADCA08

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - HALADA, Ladislav. 3D fourth-order staggered-grid finite-difference schemes: Stability and grid dispersion. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2000, vol. 90, no. 3, p. 587-603. (2000 - Current Contents).. 2/5131/99.

Ohlasy:

1. [1.1] MARTIN, Roland - KOMATITSCH, Dimitri - EZZIANI, Abdelâziz. An unsplit convolutional perfectly matched layer improved at grazing incidence for seismic wave propagation in poroelastic media. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, JUL-AUG 2008, vol. 73, no. 4, p. T51-T61., WOS
2. [1.1] HARMSSEN, Stephen - HARTZELL, Stephen - LIU, Pengcheng Cheng. Simulated ground motion in Santa Clara valley, California, and vicinity from $M \geq 6.7$ scenario earthquakes. In BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0037-1106, JUN 1 2008, vol. 98, no. 3, p. 1243-1271., WOS
3. [1.1] BANSAL, Reeshidev - SEN, Mrinal K. Finite-difference modelling of S-wave splitting

in anisotropic media. In GEOPHYSICAL PROSPECTING. ISSN 0016-8025, MAY 2008, vol. 56, no. 3, p. 293-312., WOS

4. [1.1] CAKIR, Oezcan. Simulation of 3-D Teleseismic SV-waves accelerated by the multilevel fast multipole method. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, OCT 2008, vol. 165, no. 9-10, p. 1707-1732., WOS

ADCA09

MOCZO, Peter. Finite-difference technique for SH-waves in 2-D media using irregular grid: Application to seismic response problem. In *Geophysical Journal International*, 1989, vol. 99, no. 2, p. 321-330. ISSN 0956-540X.

Ohlasy:

1. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanjay. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS

2. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Importance of quantification of local site effects based on wave propagation in seismic microzonation. In JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE. ISSN 0253-4126, NOV 2008, vol. 117, Sp. Iss. 2, p. 731-748., WOS

3. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Absorbing boundary conditions in a fourth-order accurate SH-wave staggered grid finite difference algorithm. In ACTA GEOPHYSICA. ISSN 1895-6572, DEC 2008, vol. 56, no. 4, p. 1090-1108., WOS

4. [1.1] GAO, Hongwei W. - ZHANG, Jianfeng F. Implementation of perfectly matched layers in an arbitrary geometrical boundary for elastic wave modelling. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, SEP 2008, vol. 174, no. 3, p. 1029-1036., WOS

5. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - RICHHARIA, Alka A. Effects of strong lateral discontinuity on ground motion characteristics and aggravation factor. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, OCT 2008, vol. 12, no. 4, p. 557-573., WOS

6. [1.1] ZHAO, Hai Bo - WANG, Xiu Ming. An optimized staggered variable-grid finite-difference scheme and its application in cross-well acoustic survey. In CHINESE SCIENCE BULLETIN. ISSN 1001-6538, MAR 2008, vol. 53, no. 6, p. 825-835., WOS

ADCA10

MOCZO, Peter - BYSTRICKÝ, Erik - KRISTEK, Jozef - CARCIONE, J.M. - BOUCHON, M. Hybrid modeling of P-SV seismic motion at inhomogeneous viscoelastic topographic structures. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 1997, vol. 87, no. 5, p. 1305-1323. (1997 - Current Contents). ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] KAMALIAN, Mohsen - SOHRABI-BIDAR, Abdollah - RAZMKHAH, Arash. - TAGHAVI, A. - RAHMANI, I. Considerations on seismic microzonation in areas with two-dimensional hills.

In JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE. ISSN 0253-4126, NOV 2008, vol. 117, Sp. Iss. 2, p. 783-796., WOS

2. [1.1] BROSSIER, R. - VIRIEUX, J. - OPERTO, S. Parsimonious finite-volume frequency-domain method for 2-D P-SV-wave modelling. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, NOV 2008, vol. 175, no. 2, p. 541-559., WOS

3. [1.1] KAMALIAN, Mohsen - JAFARI, Mohamed Kazem. - SOHRABI-BIDAR, Abdollah - RAZMKHAH, Arash. Seismic response of 2-D semi-sine shaped hills to vertically propagating incident waves: Amplification patterns and engineering applications. In EARTHQUAKE SPECTRA. ISSN 8755-2930, MAY 2008, vol. 24, no. 2, p. 405-430., WOS

4. [1.1] HORI, Muneo - ICHIMURA, Tsuyoshi. Current state of integrated earthquake simulation for earthquake hazard and disaster. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, APR 2008, vol. 12, no. 2, p. 307-321., WOS

5. [1.1] ZHAO, Hai Bo - WANG, Xiu Ming. An optimized staggered variable-grid finite-difference scheme and its application in cross-well acoustic survey. In CHINESE SCIENCE BULLETIN. ISSN 1001-6538, MAR 2008, vol. 53, no. 6, p. 825-835., WOS

ADCA11

MOCZO, Peter - BARD, Pierre Yves. Wave diffraction, amplification and differential motion near strong lateral discontinuities. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 1993, vol. 83, no. 1, p. 85-106. ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] BOZZANO, Francesca - CARDARELLI, Enrico - CERCATO, Michele - LENTI, Luca - MARTINO, Salvatore - PACIELLO, Antonella - MUGNOZZA, Giuseppe Scarascia. Engineering-geology model of the seismically-induced Cerda landslide (Sicily, Italy). In BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA. ISSN 0006-6729, 2008, vol. 49, no. 2, p. 205-225., WOS

2. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Importance of quantification of local site effects based on wave propagation in seismic microzonation. In JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE. ISSN 0253-4126, NOV 2008, vol. 117, Sp. Iss. 2, p. 731-748., WOS

3. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - RICHHARIA, Alka A. Effects of strong lateral discontinuity on ground motion characteristics and aggravation factor. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, OCT 2008, vol. 12, no. 4, p. 557-573., WOS

4. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Samjay. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS

ADCA12

ZÁHRADNÍK, J. - MOCZO, Peter - HRON, F. Testing four elastic finite-difference schemes for behavior at discontinuities. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 1993, vol. 83, no. 1, p. 107-129. ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanjay. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS
2. [1.1] LEAMY, Michael J. Application of cellular automata modeling to seismic elastodynamics. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. ISSN 0020-7683, AUG 15 2008, vol. 45, no. 17, p. 4835-4849., WOS
3. [1.1] KUMAR, Sanjay - NARAYAN, Jay Prakash. Absorbing boundary conditions in a fourth-order accurate SH-wave staggered grid finite difference algorithm. In ACTA GEOPHYSICA. ISSN 1895-6572, DEC 2008, vol. 56, no. 4, p. 1090-1108., WOS
4. [1.1] KASER, Martin - DUMBSER, Michael. A highly accurate discontinuous Galerkin method for complex interfaces between solids and moving fluids. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, MAY-JUN 2008, vol. 73, no. 3, p. T23-T35., WOS
5. [1.1] DALEY, P.F. - KREBES, E.S. - LINES, L.R. A hybrid method applied to a 2.5D scalar wave equation. In CANADIAN JOURNAL OF EARTH SCIENCES. ISSN 0008-4077, DEC 2008, vol. 45, no. 12, p. 1517-1525., WOS
6. [1.2] PRESTON, Leiph A. - ALDRIDGE, David F. - SYMONS, Neill P. Finite-difference modeling of 3D seismic wave propagation in high-contrast media. In SEG Technical Program Expanded Abstracts. ISSN 1052-3812, vol. 27, issue 1, p. 2142-2146., SCOPUS

ADCA13

POHÁNKA, Vladimír. Optimum expression for computation of the gravity field of a polyhedral body with linearly increasing density. In *Geophysical Prospecting*, 1998, vol. 46, no. 4, p. 391-404. (0.477 - IF1997). (1998 - Current Contents). ISSN 0016-8025. 2/7059/21.

Ohlasy:

1. [1.1] VAJDA, Peter - ELLMANN, Artu - MEURERS, Bruno. - VANICEK, Petr - NOVAK, Petr - TENZER, Robert. Global ellipsoid-referenced topographic, bathymetric and stripping corrections to gravity disturbance. In STUDIA GEOPHYSICA ET GEODAETICA. ISSN 0039-3169, 2008, vol. 52, no. 1, p. 19-34., WOS
2. [1.1] ZHOU, Xiaobing B. 2D vector gravity potential and line integrals for the gravity anomaly caused by a 2D mass of depth-dependent density contrast. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, NOV-DEC 2008, vol. 73, no. 6, p. I43-I50., WOS
3. [1.1] KUVSHINOV, Boris N. Elastic and piezoelectric fields due to polyhedral inclusions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. ISSN 0020-7683, MAR 1 2008, vol. 45, no. 5, p. 1352-1384., WOS

ADCA14

KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - ARCHULETA, Ralph J. Efficient methods to simulate planar free surface in the 3D 4th-order staggered-grid finite-difference schemes. In *Studia geophysica et*

geodaetica. - Praha : Academie věd České Republiky, 2002, vol. 46, no. 2, p. 355-381. (0.680 - IF2001). (2002 - Current Contents). ISSN 0039-3169. 1/1090/21.

Ohlasy:

1. [1.1] DUNHAM, Eric M. - BHAT, Harha S. Attenuation of radiated ground motion and stresses from three-dimensional supershear ruptures. In JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH. ISSN 0148-0227, AUG 30 2008, vol. 113, no. B8., WOS
2. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, Sanja. A fourth order accurate SH-Wave staggered grid finite-difference algorithm with variable grid size and VGR-Stress imaging technique. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, FEB 2008, vol. 165, no. 2, p. 271-294., WOS
3. [1.1] ROJAS, Otilio - DAY, Steven - CASTILLO, Jose - DALGUER, Luis A. Modelling of rupture propagation using high-order mimetic finite differences. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, FEB 2008, vol. 172, no. 2, p. 631-650., WOS

ADCA15

ZEYEN, Hermann - DÉREROVÁ, Jana - BIELIK, Miroslav, geofyzik. Determination of the continental lithospheric thermal structure in the Western Carpathians: integrated modelling of surface heat flow, gravity anomalies and topography. In *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 2002, vol. 134, no. 1-2, p. 89-104. ISSN 0031-9201.

Ohlasy:

1. [1.1] MAJOROWICZ, Jacek - OSADETZ, Kirk. Cordilleran Intermontane thermotectonic history and implications for neotectonic structure and petroleum systems, British Columbia, Canada. In INTERNATIONAL JOURNAL OF EARTH SCIENCES. ISSN 1437-3254, APR 2008, vol. 97, no. 2, p. 269-287., WOS

ADCA16

KOCIFAJ, Miroslav - KOHÚT, Igor - ZAUJEC, Pavol. On Applicability of model aerosol distributions for urban region of Bratislava city. In *Atmospheric Environment*, 2001, vol. 35, no. 30, p. 5105-5115. (1.942 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 1352-2310.

Ohlasy:

1. [1.1] LIMPET, Eckhard - BURKE, James F. - GALAN, Carmen - TRIGO, Mar D. - WEST, Johnatan S. - STAHEL, WernerA. Data, not only in aerobiology: how normal is the normal distribution?. In AEROBIOLOGIA. ISSN 0393-5965, SEP 2008, vol. 24, no. 3, p. 121-124., WOS

ADCA17

TÚNYI, Igor - GUBA, Peter - ROTH, Ladislav E. - TIMKO, Milan. Electric discharges in the protoplanetary nebula as a source of impulse magnetic fields to promote dust aggregation. In *Earth, Moon and Planets*, vol. 93, no. 1, 2003, p. 65-74. ISSN 0167-9295.

Ohlasy:

1. [3] MITRA-DELMOTTE, Gargi - MITRA, Asoke Nathan. Magnetism, Russell-ES 'bubbles' and a quantum coherent ancestor. In Preprint submitted to arXiv: 0809.3316v2 [cond-mat.soft], November 2008, 48 p.

ADCA18

BIELIK, Miroslav - ŠEFARA, Ján - KOVÁČ, Michal - BEZÁK, Vladimír - PLAŠIENKA, Dušan. The Western Carpathians-interaction of Hercynian and Alpine processes. In *Tectonophysics*, 2004, vol. 393, p. 63-86. (1.633 - IF2003). (2004 - Current Contents). ISSN 0040-1951.

Ohlasy:

1. [3] GRAD, Marek - GUTERCH, Aleksander - KELLER, Randy. Variations in lithospheric structure across the margin of Baltica in Ventral Europe and the role of the Variscan and Carpathian orogenies. In HATSCHER, Robert D. - CARLSON, Marvin P. - McBRIDE, John H. - CATALÁN, José R. Martínéz (Eds.). 4-D framework of continental crust. Series GSA Memomirs. Boulder : Geological Society of America 2007. P. 341-356. ISBN 978-0-8137-1200-0
2. [1.1] HRUBCOVÁ, Pavla - ŚRODA, Piotr. Crustal structure at the easternmost termination of the Variscan belt based on CELEBRATION 2000 and ALP 2002 data. In TECTONOPHYSICS. ISSN 0040-1951, NOV 15 2008, vol. 460, no. 1-4, p. 55-75., WOS
3. [1.1] SCHMID, Stefan M. - BERNOULLI, Daniel - FUGENSCHUH, Bernhard - MATENCO, Liviu - SCHEFER, Senecio - SCHUSTER, Ralf - TISCHLER, Matthias - USTASZEWSKI, Kamil. The Alpine-Carpathian-Dinaridic orogenic system: correlation and evolution of tectonic units. In SWISS JOURNAL OF GEOSCIENCES. ISSN 1661-8726, MAY 2008, vol. 101, no. 1, p. 139-183., WOS
4. [1.1] KOVACS, István - SZABO, Csaba. Middle Miocene volcanism in the vicinity of the Middle Hungarian zone: Evidence for an inherited enriched mantle source. In JOURNAL OF GEODYNAMICS. ISSN 0264-3707, JAN 2008, vol. 45, no. 1, p. 1-17., WOS

ADCA19

BONNEFOY, Claude - CORNOU, Cecile - BARD, Pierre Yves - COTTON, F.A - MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef. H/V ratio: A tool for site effects evaluation. Results from 1-D noise simulations. In *Geophysical Journal International*, 2006, vol. 67, no. 2, p. 827-837. ISSN 0956-540X.

Ohlasy:

1. [1.1] HERAK, Marijan. ModelHVSRA-A Matlab (R) tool to model horizontal-to-vertical spectral ratio of ambient noise. In COMPUTERS & GEOSCIENCES. ISSN 0098-3004, NOV 2008, vol. 34, no. 11, p. 1514-1526., WOS
2. [1.1] DEL GAUDIO, Vincenzo - COCCIA, Stella - WASOWSKI, Janusz - GALLIPOLI, Maria Rosaria. - MUCCIARELLI, Marco. Detection of directivity in seismic site response from microtremor spectral analysis. In NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES. ISSN

1561-8633, 2008, vol. 8, no. 4, p. 751-762., WOS

3. [1.1] KALAB, Zdenek - LYUBUSHIN, Alexey A. Study of site effect using mining induced seismic events and ambient noise from Karvina Region. In ACTA GEODYNAMICA ET GEOMATERIALIA. ISSN 1214-9705, 2008, vol. 5, no. 2, p. 105-+, WOS

4. [1.1] CARA, Fabrizio - CULTRERA, Giovanna - AZZARA, Riccardo Mario - DE RUBEIS, Valerio - DI GIULIO, Giuseppe - GIAMMARINARO, Maria Stella. - TOSI, Patrizia - VALLONE, Paola - ROVELLI, Antonio. Microtremor measurements in the city of Palermo, Italy: Analysis of the correlation between local geology and damage. In BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0037-1106, JUN 1 2008, vol. 98, no. 3, p. 1354-1372., WOS

5. [1.1] DI GIULIO, Giuseppe - IMPROTA, Luigi - CALDERONI, Giovanna - ROVELLI, Antonio. A study of the seismic response of the city of Benevento (Southern Italy) through a combined analysis of seismological and geological data. In ENGINEERING GEOLOGY. ISSN 0013-7952, APR 4 2008, vol. 97, no. 3-4, p. 146-170., WOS

6. [1.1] WATHELET, Marc G. - JONGMANS, Denis - OHRNBERGER, Matthias - BONNEFOY-CLAUDET, Sylvette. Array performances for ambient vibrations on a shallow structure and consequences over Vs inversion. In JOURNAL OF SEISMOLOGY. ISSN 1383-4649, JAN 2008, vol. 12, no. 1, p. 1-19., WOS

7. [1.1] MUNDEPI, A. Kamal. Site Response studies using horizontal to vertical ratio in the city of Chandigarh, North India. In HIMALAYAN GEOLOGY. ISSN 0971-8966, 2008, vol. 29, no. 1, p. 87-93., WOS

8. [1.2] TOKESHI, Ken - KARKEE, Madan B. - CUADARA, Carlos. Estimation of Vs profile using its natural frequency and Rayleigh-wave dispersion characteristics. In Advances in Geosciences. ISSN 1680-7340, 2008, vol. 14, p. 75-77., SCOPUS

9. [1.1] THEODOULIDIS, Nikolaos - CULTRERA, Giovanna - DE RUBEIS, Valerio - CARA, Fabrizio - PANOU, Areti - PAGANI, Marco - TEVES-COSTA, Paula. Correlation between damage distribution and ambient noise H/V spectral ratio: the SESAME project results. In BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING. ISSN 1570-761X, FEB 2008, vol. 6, no. 1, p. 109-140., WOS

10. [1.2] HANSEN, Peter - BUSSAT, Sascha. Pitfalls in the analysis of low frequency passive seismic data. In First Break. ISSN 0263-5046, 2008, vol. 26, issue 6, p. 111-119, SCOPUS

ADCA20

FELDSTEIN, Yakov I. - POPOV, Alexeev V. - CUMNOCK, Judy A. - PRIGANCOVÁ, Alina - BLOMBERG, Lars G. - KOZYRA, Janet U. - TSURUTANI, Bruce T. - GROMOVA, Ludmila I. - LEVITIN, Anatoly E. Auroral electrojets and boundaries of plasma domains in the magnetosphere during magnetically disturbed intervals. In *Annales Geophysicae*, 2006, vol. 24, no. 3, p. 2243-2276. (1.450 - IF2005). (2006 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0992-7689.

Ohlasy:

1. [3] SUMARUK, Raras P. Zvezok intenzivnoi magnitnoj buri 23-24 bereznja 1969 r. z procesami v bližnomu komsmoi ta na Sonci. In GEOIZIČESKIJ ŽURNAL - GEOPHYSICAL JOURNAL. ISSN 0203-3100, 2008, tom 30, no. 3, s. 140-148.

ADCA21

KRISTEKOVÁ, Miriam - KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter - DAY, S.M. Misfit criteria for quantitative comparison of seismograms. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2006, vol. 32, no. 1, p. 1836-1850. (1.772 - IF2005). (2006 - Current Contents). ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] FICHTNER, Andreas - IGEL, Heiner. Efficient numerical surface wave propagation through the optimization of discrete crustal models - a technique based on non-linear dispersion curve matching (DCM). In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, MAY 2008, vol. 173, no. 2, p. 519-533., WOS
2. [1.1] KASER, Martin - HERMANN, Verena - DE LA PUENTE, Josep. Quantitative accuracy analysis of the discontinuous Galerkin method for seismic wave propagation. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, JUN 2008, vol. 173, no. 3, p. 990-999., WOS
3. [1.1] FICHTNER, Andreas - KENNETT, B.L.N. - IGEL, Heiner - BUNGE, H.P. Theoretical background for continental- and global-scale full-waveform inversion in the time-frequency domain. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, NOV 2008, vol. 175, no. 2, p. 665-685., WOS
4. [1.1] SANTOYO, Miguel A. - LUZON, Francisco. Stress relations in three recent seismic series in the Murcia region, Southeastern Spain. In *TECTONOPHYSICS*. ISSN 0040-1951, SEP 10 2008, vol. 457, no. 1-2, p. 86-95., WOS
5. [1.1] PEREZ-RUIZ, Juan A. - LUZON, Francisco - SANCHEZ-SESMA, Francisco J. Retrieval of elastic Green's tensor near a cylindrical inhomogeneity from vector correlations. In *COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS*. ISSN 1815-2406, JAN 2008, vol. 3, no. 1, p. 250-270., WOS
6. [1.1] DOUGLAS, John - AOCHI, Hideo. A Survey of Techniques for Predicting Earthquake Ground Motions for Engineering Purposes. In *SURVEYS IN GEOPHYSICS*. ISSN 0169-3298, MAY 2008, vol. 29, no. 3, p. 187-220., WOS
7. [1.1] MIKSAT, Joachim - MULLER, Tobias M. - WENZEL, Friedmann. Simulating three-dimensional seismograms in 2.5-dimensional structures by combining two-dimensional finite difference modelling and ray tracing. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, JUL 2008, vol. 174, no. 1, p. 309-315., WOS

ADCA22

KRISTEK, Jozef - MOCZO, Peter. Seismic wave propagation in viscoelastic media with material discontinuities - a 3D 4th- order staggered-grid finite-difference modeling. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2003, vol. 93, no. 5, p. 2273-2280. (1.256 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [3] de la PUENTE, Alvarez J. Seismic wave simulation for complex rheologies on

unstructured meshes. Dissertation, LMU, Munich, pp. 172.

2. [1.1] HORI, Muneo - ICHIMURA, Tsuyoshi. Current state of integrated earthquake simulation for earthquake hazard and disaster. In *JOURNAL OF SEISMOLOGY*. ISSN 1383-4649, APR 2008, vol. 12, no. 2, p. 307-321., WOS

ADCA23

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - GÁLIS, Martin. Simulation of the planar free surface with near-surface lateral discontinuities in the finite-difference modeling of seismic motion. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2004, vol. 94, no. 2, p. 760-768. (1.681 - IF2003). (2004 - Current Contents). ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] VIRIEUX, Jean - BARD, Pierre Yves - MODARESSI, H. Quantitative seismic hazard assessment. In *EARTHQUAKE EARLY WARNING SYSTEMS*. 2007, p. 153-177., WOS

2. [1.1] LOMBARD, Bruno - PIRAUX, Joël - GELIS, Céline - VIRIEUX, Jean. Free and smooth boundaries in 2-D finite-difference schemes for transient elastic waves. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, JAN 2008, vol. 172, no. 1, p. 252-261., WOS

3. [1.1] ELGAMAL, Ahmed - PITILAKIS, Kyriazis - RAPTAKIS, Dimitrios - GARNIER, Jacques. - MADABHUSHI, S. P. Gopal - PINTO, Artur - STEIDL, Jamieson - STEWART, Harry E. - STOKOE, Kenneth H. - TAUCER, Fabio - TOKIMATSU, Kohiji - WALLACE, John W. A review of large-scale testing facilities in geotechnical earthquake engineering. In *Earthquake Geotechnical Engineering*. 2007, vol. 6, p. 93-129., WOS

ADCA24

BEAUVAL, Céline - BARD, Pierre Yves - MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef. Quantification of frequency-dependent lengthening of seismic ground-motion duration due to local geology: Applications to the Volvi area (Greece). In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2003, vol. 93, issue. 1, p. 371-385. (1.256 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0037-1106.

Ohlasy:

1. [1.1] NOZU, Atsushi - IRIKURA, Kojiro. Strong-motion generation areas of a great subduction-zone earthquake: Waveform inversion with empirical Green's functions for the 2003 Tokachi-oki earthquake. In *BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA*. ISSN 0037-1106, FEB 2008, vol. 98, no. 1, p. 180-197., WOS

ADDA Vedecské práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

ADDA01

TÚNYI, Igor - MÁRTON, Emő. Indications for large tertiary rotation in the Carpathian-Northern Pannonian region outside the North Hungarian Paleogene Basin. In *Geologica Carpathica*, 1996, vol. 47, no. 1., p. 43-49. (1996 - Current Contents). ISSN 1335-0552. 2/1066/96.

Ohlasy:

1. [3] SASVÁRI, Ágoston. A Gerecse feszültségterének fejlődése a Dunántúli-középhegységről készült. In *Földtani közöny*. ISSN 0015-542X, 2008, vol. 138, no. 2, p. 147-164.

ADDA02

VOZÁROVÁ, Anna - TÚNYI, Igor. Evidence of the Illawarra reversal in the Peirmian sequence of the Hronic Nappe (Western Carpathians, Slovakia). In *Geologica Carpathica*, 2003, vol. 54, no. 4, p. 229-236. (0.147 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [2.2] BRESTENSKÝ, Jozef. Report to IAGA. In Contributions to Geophysics and Geodesy. ISSN 1335-2806, 2007, vol. 37, special issue, p. 17-67., SCOPUS

ADDA03

BIELIK, Miroslav, geofyzik - KLOSKA, Karoly - MEURERS, Bruno - ŠVANCARA, Jan - WYBRANIEC, Stanislaw - FANCSIK, Tamas - GRAD, Marek - GRAND, Tomáš - GUTERCH, Alexander - KATONA, Martin - KRÓLIKOWSKI, Czeslaw - MIKUŠKA, Ján - PAŠTEKA, Roman - PETECKI, Zdzislaw - POLECHONSKA, Olga - RUESS, Diethard - SZALAI OVÁ, Viktória - ŠEFARA, Ján - VOZÁR, Jozef. Gravity anomaly map of the CELEBRATION 2000 region. In *Geologica Carpathica*, 2006, vol. 57, no. 3, p. 145-156. (0.449 - IF2005). (2006 - Current Contents). ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [1.1] KALVODA, Jiří - BABEK, Ondřej - FATKA, Oldřich - LEICHMANN, Jaromír - MELICHAR, Rostislav - NEHYBA, Slavomír - ŠPAČEK, Petr. Brunovistulian terrane (Bohemian Massif, Central Europe) from late Proterozoic to late Paleozoic: a review. In INTERNATIONAL JOURNAL OF EARTH SCIENCES. ISSN 1437-3254, MAY 2008, vol. 97, no. 3, p. 497-518., WOS, Scopus

ADDA04

STŘELCOVÁ, Katarína - MATEJKA, František. Beech stand transpiration assessment - Two methodical approaches. In *Ekológia : medzinárodný časopis pre ekologické problémy biosféry = international journal of the biosphere*, 2004, vol. 23, supplement 2, p. 147-162. (0.100 - IF2003). (2004 - Current Contents, SCOPUS, Cambridge Scientific Abstracts, Geo Abstracts). ISSN 1335-342X.

Ohlasy:

1. [1.2] ČERNOHOUS, Vladimír - ŠACH, František. Daily baseflow variations and forest evapotranspiration. In *Ekológia (Bratislava)*. Vol. 27, no. 2 (2004), p. 189-195. ISSN 1335342X, SCOPUS
2. [1.2] KANTOR, Petr - ŠACH, František. Water balance of young Norway spruce and

European beech mountain stands in growing seasons 2005, 2006. In *Folia Oecologica*. ISSN 1336-5266, 2008, vol. 35, no. 1, p. 6-14., SCOPUS

ADDA05

MATEJKA, František - HUZULÁK, Jozef. Analysis o relationships between winter wheat leaf water potential and atmospheric factors. In *Biologia : journal of the Slovak Academy of Science*, 1995, vol. 50, no. 1, p. 105-114. (1995 - Current Contents). ISSN 0006-3088.

Ohlasy:

1. [3] ŠIŠKA, Bernard - TAKÁČ, Jozef. Citlivosť agroregiónov Slovenska na sucho v podmienkach klimatickej zmeny. In *Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference*, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 11 S. ISBN 978-80-86690-55-1.

ADDA06

ORLICKÝ, Oto. Paleomagnetism of neovolcanics of the East-Slovak Lowlands. In *Geologica Carpathica*, 1996, vol. 47, no. 1, p. 12-20. (1996 - Current Contents). ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [1.1] MARTON, Emő - TISCHLER, Matthias - CSONTOS, László - FUEGENSCHUH, Bernhard - SCHMID, Stefan M. The contact zone between the ALCAPA and Tisza-Dacia megatectonic units of Northern Romania in the light of new paleomagnetic data. In *SWISS JOURNAL OF GEOSCIENCES*. ISSN 1661-8726, 2007, vol. 100, p. 109-124., WOS

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

ADEB01

MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - HURTALOVÁ, Tatjana - JANOUŠ, Dalibor. Effect of soil drought on evapotranspiration of a young spruce forest. In *Journal of Forest Science*, 2002, vol. 48, no. 4, p. 166-172. ISSN 1212-4834. 2/7064/21.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADEB02

TÚNYI, Igor - JELENSKA, Maria - AUBRECHT, Roman. Middle/late Jurassic extension in the Pieniny Klippen Belt inferred from the orientation of neptunian dykes. In *Contributions to*

geophysics and geodesy : paleo, rock and environmental magnetism, 9th castle meeting, abstracts, vol. 34, special issue, 2004, p. 156-157. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [1.1] GRABOWSKI, Jacek - KROBICKI, Michal - SOBIEN, Katarzyna. New palaeomagnetic results from the Polish part of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians - evidence for the palaeogeographic position of the Czorsztyn Ridge in the Mesozoic. In GEOLOGICAL QUARTERLY. ISSN 1641-7291, 2008, vol. 52, no. 1, p. 31-44., WOS

ADEB03

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav. Aerodynamic properties of air layer above maize canopy during windy conditions. In *Időjárás*, 2004, vol. 108, no. 1, p. 65-75. ISSN 0324-6329.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADEB04

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - VIDOVIČ, Jozef. Untersuchung der Oberflächenrauigkeit und ihrer Variation auf Grund von Strukturveränderungen des Maisbestandes während der Ontogenese. In *Zeitschrift für Meteorologie*, 1983, bd. 33, heft 6, s. 368-372. ISSN 0084-5361.

Ohlasy:

1. [3] FOKEN, Thomas. Micrometeorology. Berlin : Springer-Verlag, 2008, 306 p. ISBN 978-3-540-74665-2

ADEB05

SABOL, Martin - KONEČNÝ, Vlastimil - VASS, Dionýz - KOVÁČOVÁ, Marianna - ĎURIŠOVÁ, Anna - TÚNYI, Igor. Early late pliocene site of Hajnacka I (Southern Slovakia) – Geology, paleovolcanic evolution, fossil assemblages and palaeoenvironment. In *Courier Forschungsinstitut Senckenberg (CFS)*, 2006, vol. 256, p. 261-274.

Ohlasy:

1. [1.1] LACOMBAT, Frederic - MORS, Thomas. The northernmost occurrence of the rare Late Pliocene rhinoceros *Stephanorhinus jeanvireti* (Mammalia, Perissodactyla). In NEUES HAHRBUCH FÜR GEOLOGIE UND PALAONTOLOGIE-ABHANDLUNGEN. ISSN 0077-7749, 2008, vol. 249, no. 2, p. 157-165., WOS
2. [1.1] MAYHEW, D.F. - DIELEMAN, F.E. - BOELE, J. - VERHAARD, L. - OSTENDE, L.W.V.D.H.

Mimomys hajnackensis from the Pliocene of the Netherlands. In Netherlands Journal of Geosciences-Geologie en Mijnbouw. ISSN 0016-7746, JUN 2008, vol. 87, no. 2, p. 181-188., WOS

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

ADFA01

MATEJKA, František - HURTALOVÁ, Tatjana - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - KOHÚT, Mojmír.

Transpiration from a maize field during a dry year. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2003, vol. 33, no. 3, p. 213-226. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADFA02

OSTROŽLÍK, Marian. Wind variability in the High Tatras Mountain. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2007, vol. 37, no. 2, p. 127-139. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [3] BIČÁROVÁ, Svetlana. Sezónny priebeh nočných a denných koncentrácií prízemného ozónu na pozadovej stanici v Starej Lesnej. In Rožnovský, Jaroslav. Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost a Český hydrometeorologický ústav. 2008. ISBN 978-80-86690-55-1, 14 S.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

ADFB01

MÁRTON, Emő - PAGÁČ, Pavol - TÚNYI, Igor. Paleomagnetic investigations on late Cretaceous-Cenozoic sediments from the NW part of the Pannonian Basin. In *Geologica Carpathica*, 1992, vol. 43, no. 6, p. 363-368. ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [1.1] VOJTKO, Rastislav - HOK, Jozef - KOVAC, Michal - SLIVA, Lubomir - JONIAK, Peter - SUJAN, Martin. Pliocene to Quaternary stress field change in the western part of the Central Western Carpathians (Slovakia). In GEOLOGICAL QUARTERLY. ISSN 1641-7291, 2008, vol. 52, no. 1, p. 19-30., WOS

ADFB02

VÁCZYOVÁ, Magdaléna - VÖRÖS, Zoltán. Results of Diflux and proton magnetometer comparison at the IXth IAGA Workshop. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2001, vol. 31, no. 1, p. 417-426. ISSN 1335-2806. 2/6040/21.

Ohlasy:

1. [3] REDA, Jan - NESKA, Mariusz. Measurement session during the XII IAGA workshop at Belsk. In Publications of the Institute of Geophysics Polish Academy of Science. ISSN 0138-0117, 2007, C-99, no. 398, 13 p.

ADFB03

AUBRECHT, Roman - TÚNYI, Igor. Original orientation of neptunian dykes in the Pieniny Klippen Belt (Western Carpathians): the first results. In *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2001, vol. 31, no. 3, p. 557-578. ISSN 1335-2806. 2/1118/21.

Ohlasy:

1. [3] GOLONKA, Jan - KROBICKI, Michal - WAŚKOWSKA-OLIWA, A. - VAŠÍČEK, Z. - SKUPIEN, P. Główne elementy paleogeograficzne Zachodnich Karpat zewnętrznych w późnej jurze i ecesnej kredzie. In *Geologia (Kraków)*, 2008, 3/1, p. 61-72.
2. [1.1] GRABOWSKI, Jaczek - KROBICKI, Michal - SOBIEN, Katarzyna. New palaeomagnetic results from the Polish part of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians - evidence for the palaeogeographic position of the Czorsztyn Ridge in the Mesozoic. In *GEOLOGICAL QUARTERLY*. ISSN 1641-7291, 2008, vol. 52, no. 1, p. 31-44., WOS
3. [3] KROBICKI, Michal - GOLONKA, Jan - KUCHARSKI, J. Jurajskie i kredowe dajky neptuniczne w północnej Tetydzie i na obszarze pery-Tetydy – reperkusje geotektoniczne. In *Geologia (Kraków)*, 2008, 34, 3/1, p. 185-188.
4. [3] McCANN, T. (ed.). *The Geology of Central Europe*. Vol. 2 – Mesozoic and Cenozoic. Publ. Geological Society of London 2008. ISBN 186239265X, 9781862392656, p. 1-736.

ADFB04

POHÁNKA, Vladimír. Application of the harmonic inversion method to the Kolárovo gravity anomaly. In *Contributions to Geophysics and Geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2001, vol. 31, no. 4, p. 603-620. ISSN 1335-2806. 2/7059/01.

Ohlasy:

1. [1.1] CHEN, Shi - ZHANG, Jian - SHI, Yaolin L. Gravity inversion using the frequency characteristics of the density distribution. In *APPLIED GEOPHYSICS*. ISSN 1672-7975, JUN 2008, vol. 5, no. 2, p. 99-106., WOS

ADFB05

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav. Changes of aerodynamical characteristics of maize during a growing season. In *Contributions to Geophysics and Geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2002, vol. 32, no. 3, p. 225-236. ISSN 1335-2806. VEGA, grant No. 2/7064/20, project CARBOEURO-FLUX (Contract no EVK2-CT-1999-00032), and the Grant Agency of the Czech republic (grant 526/00/0485).

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADFB06

MATEJKA, František - HURTALOVÁ, Tatjana - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka. Seasonal changes in the energy budget of maize field. In *Contributions to Geophysics and Geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2002, vol. 32, no. 3, p. 249-260. ISSN 1335-2806. VEGA, grant No. 2/7064/21, grant No. J08/98:432100001.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADFB07

ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka - HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František. Stratification of air temperature and air humidity in maize stand. In *Contributions to Geophysics and Geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2002, vol. 32, no. 3, p. 261-276. ISSN 1335-2806. VEGA, grant No. 2/7064/21, grant No. J08/98:432100001.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADFB08

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - JANOUŠ, Dalibor. Aerodynamic resistance of spruce forest stand in relation to roughness length and airflow. In *Contributions to geophysics and geodesy*, 2003, vol. 33, no. 3, p. 147-160. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [1.1] ZHAO, Wenguang - QUALLS, Russell J. - BERLINER, Pedro R. A two-concentric-loop iterative method in estimation of displacement height and roughness length for momentum and sensible heat. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMETEOROLOGY. ISSN 0020-7128, 2008, vol. 52, no. 8, p. 849-858., WOS
2. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

ADFB09

POHÁNKA, Vladimír. The harmonic inversion method: calculation of the multi-domain density. In *Contributions to geophysics and geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology*. - Bratislava : Geofyzikálny ústav SAV, 1998-, 2003, vol. 33, no. 4, p. 247-266. ISSN 1335-2806.

Ohlasy:

1. [1.1] CHEN, Shi - ZHANG, Jian - SHI, Yaolin L. Gravity inversion using the frequency characteristics of the density distribution. In APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 1672-7975, JUN 2008, vol. 5, no. 2, p. 99-106., WOS

ADFB10

ZÁVODSKÁ, Eva - ZÁVODSKÝ, Dušan. Súčasný zmeny atmosférického ozónu a ich potenciálne ekologické následky. In *Meteorologické zprávy*, 1990, roč. 43, č. 5, s. 146-153. ISSN 0026-1173.

Ohlasy:

1. [3] BOROVSANÝ, Jan - KASTNER, Jiří. Víkendový efekt přízemního ozonu v české republice. In *Meteorologické zprávy*. ISSN 0026-1173, 2007, roč. 43, č. 5, s. 146-153.

ADFB11

TÚNYI, Igor - TESAŘOVÁ, O. Samovražednosť a geomagnetická aktivita. In *Česko-slovenská patologie a soudní lékařství*, 1991, roč. 36, 1-2, s. 1-11. ISSN 1210-7875.

Ohlasy:

1. [3] GRIGORJEV, P. E. – VLADIMIRSKIJ, B. M. Efekty kosmičeskoj pogody terrorističeskoj aktivnosti. In *Učennije zapiski Tavričeskoj Nacionalnoho Universiteta im V. I. Vernal'skovo: Naučnyj žurnal, Serija Biologija, chimija*. ISBN 1606-3715, 2007, Tom 20 (59), no. 1, s. 28-46.

ADFB12

MÁRTON, Emő - PAGÁČ, Pavol - TÚNYI, Igor. Paleomagnetic investigations on late Cretaceous-

Cenozoic sediments from the NW part of the Pannonian Basin. In *Geologica Carpathica*, 1992, vol. 43, no. 6, p. 363-368. ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [1.1] VOJTKO, Rastislav - HOK, Jozef - KOVAC, Michal - SLIVA, Lubomir - JONIAK, Peter - SUJAN, Martin. Pliocene to Quaternary stress field change in the western part of the Central Western Carpathians (Slovakia). In GEOLOGICAL QUARTERLY. ISSN 1641-7291, 2008, vol. 52, no. 1, p. 19-30., WOS

ADFB13

NOVÁK, Viliam - HURTALOVÁ, Taťjana - MATEJKA, František. Sensitivity analysis of the Penman type equation for calculation of potential evaporation. Viliam Nová, Taťjana Hurtalová, František Matejka. In *Journal of Hydrology and Hydromechanics = Vodohospodársky časopis*, p. 173-184. ISSN 0042/790X.

Ohlasy:

1. [2.2] HLÁSNY, Tomáš - BALÁŽ, Peter. The climatic water balance of Slovakia based on the FAO Penman-Monteith potential evapotranspiration. In *Geograficky Casopis*. ISSN 0016-7193, 2008, vol. 60, issue 1, p. 15-30., SCOPUS

ADFB14

MAJČIN, Dušan. Computation of the temperature distribution along the DSS profile running through Slovakia. In *Contributions of the Geophysical Institute of the Slovak Academy of Sciences*, 1988, vol. 18, p. 37-58. ISSN 0586-4607.

Ohlasy:

1. [2.2] HVOŽDARA, Milan. Refraction effect in the heat flow due to a 3-D prismoid, situated in a two-layered earth. In *Contributions to geophysics and geodesy*. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 4, p. 371-390., SCOPUS

ADFB15

BIELIK, Miroslav, geofyzik. Analysis of the stripped gravity map of the Pannonian basin. In *Geologica Carpathica = Geologický zborník*, 1988, vol. 39, no. 1, p. 99-108. ISSN 1335-0552.

Ohlasy:

1. [1.2] ANTAL, Ádám. Looking for the Hopkinson effect, i.e. the significant susceptibility increase near Curie temperature in the Pannonian basin | [Keressu"k a Hopkinson-hata'st, azaz a Curie-homerse'klet ko"zele'ben to"rte'no jelentos szuszceptibilita's-no"vekede'st a Pannon-medence'ben]. In *Magyar Geofizika*. ISSN 0025-0120, 2008, vol. 49, issue 2, p. 68-74., SCOPUS

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AEE01

MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - CHALUPNÍKOVÁ, Blanka - HURTALOVÁ, Taťjana. Štruktúra evapotranspirácie porastu kukurice. In ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - LITSCHMANN, Tomáš. *Bioklíma-prostředí-hospodářství : XIV. Česko-Slovenská bioklimatologická konference, Lednice na Moravě 2.-4.9.2002.* - Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2002, s. 297-306. - 1 elektronický optický disk. ISBN 80-85813-99-8. 2/7064/22.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEE02

MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - HURTALOVÁ, Taťjana - KOHÚT, Mojmir. Atmosférické sucho na začiatku tretieho tisícročia. In *Extrémy počasí a podnebí : sborník ze semináře.* - Brno : Česká bioklimatologická společnost v nakladatelství Český hydrometeorologický ústav v roce 2004, 2004, 11 S. ISBN 80-86690-12-1. Názov z CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEE03

OSTROŽLÍK, Marian. Teplotno-vlhkostný režim vo Vysokých Tatrách. In Český hydrometeorologický ústav. *Klima lesa : sborník referátů z mezinárodní vědecké konference, Křtiny 11. -12. 4. 2007* [elektronický zdroj]. Editor Jaroslav Rožnovský, Tomáš Litschmann, Ilja Vyskot ; aut. návr. obál. Tomáš Litschmann, Hana Kujanová. - Praha : Česká bioklimatologická společnost : Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno : Ústav tvorby a ochrany krajiny LDF MZLU, 2007. ISBN 978-80-86690-40-7. Názov z obalu CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] HORECKÁ, Viera - HRVOŮ, Ján. Dlhodobý chod vybraných charakteristík vlhkosti vzduchu v oblasti Podunajskej a Východoslovenskej nížiny. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 10 S. ISBN 978-80-86690-55-1.

AEE04

MATEJKA, František - HUZULÁK, Jozef. Relations between the soil moisture and evapotranspiration for various crops. In *Evaporation, water balance and deposition : proceedings of the international symposium on precipitation and evapotranspiration. Vol. 3.* Editor Arnold Becker, Boris Sevruc, Milan Lapin. - Bratislava : SHMÚ, 1993, p. 123-127.

Ohlasy:

1. [4] ŠÚTOR, Július. Prognóza pôdneho sucha. In Transport of water, chemicals and energy in the system soil-crop canopy-atmosphere : 15th international poster day, 15. 11. 2007. Bratislava : Inst. of hydrology SAS, 2007. Elektronický zborník na CD ROM. S. 644-651. ISBN 80-89139-02-7.
2. [3] ŠÚTOR, Július. Prognóza pôdneho sucha. In Bioklimatologické aspekty hodnocení procesů v krajině : sborník příspěvků z mezinárodní konference, 9. - 11. 9. 2008. Praha : Česká bioklimatologická společnost, 2008. 10 S. ISBN 978-80-86690-55-1.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

AEF01

OSTROŽLÍK, Marian - SMOLEN, František. Air temperature trends at Mlyňany [Trend teploty vzduchu v Mlyňanoch]. In KRAJŇÁK, Martin et al. *Bioklimatológia a životné prostredie : XIII. bioklimatologická konferencia SBkS a ČBkS.* - Košice : Slovenský hydrometeorologický ústav : Univerzity veterinárskeho lekárstva, 2000, [8 s.] - 1 CD-ROM. ISBN 80-88985-22-6. 2/6041/2000.

Ohlasy:

1. [4] HRVOL, Ján - TOMLAIN, Ján. Dlhodobý chod indexu sucha na vybraných staniach Slovenska za obdobie 1951-2007. Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra : 16. posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV [elektronický zdroj]. editor Anežka Čelková. Bratislava : Ústav hydrológie SAV, 2008, ISBN 978-80-89139-16-3. S. 225-231.

AEF02

MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - HURTALOVÁ, Tatjana - JANOUŠ, Dalibor. Súčasný stav a perspektívy výskumu mikroklimy rastlinných porastov. In Mikroklima porostů. česko-slovenský seminář. *Mikroklima porostů : sborník ze semináře, Brno 26. 3. 2003.* - Brno : [Ústav krajinné ekologie Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity], 2003, s. 1-14. ISBN 80-8669-05-9. Č. projektu 526/031104 a grant č. 2/2093/22. Elektronický zborník na CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEF03

HURTALOVÁ, Tatjana - MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - JANOUŠ, Dalibor. Osobitosti vertikálnych profilov teploty, vlhkosti a prúdenia vzduchu nad smrekovým lesom. In IGAZ, Dušan. *Climate change - weather extremes - organism and ecosystems, Viničky, 23.-26. August 2004 : conference proceedings. International bioclimatological workshop 2004* [elektronický zdroj]. - Nitra : Issued by: Slovak Agricultural University in Nitra, 2004, 8 s. ISBN 80-8069-402-8. Názov z CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AEF04

MATEJKA, František - ROŽNOVSKÝ, Jaroslav - HURTALOVÁ, Tatjana - KOHÚT, Mojmir. Vplyv porastov poľných plodín na vlhkosť pôdy v koreňovej zóne. In *Vplyv antropogénnej činnosti na vodný režim nížinného územia : zborník príspevkov : V. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou. Fyzika vody v pôde* [elektronický zdroj]. - Michalovce : Ústav hydrológie SAV, 2004, 8 S. Názov z CD-ROM.

Ohlasy:

1. [3] KRŠKA, Karel - VLASÁK, Václav. Historie a současnost hydrometeorologické služby na Jižní Moravě : příspěvek k dějinám Českého hydrometeorologického ústavu. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2008. 254 s. - 1. vydanie. ISBN 978-80-86690-58-0.

AGI Správy o vyriešených vedecko-výskumných úlohách

AGI01

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef. *Site effects assessment using ambient excitations: SESAME. European commission – research general directorate project No. EVG1-CT-2000-00026 SESAME : final Report WP09 - FD Code to generate noise synthetics. SESAME Report D02.09.* [s.l.] : European Commission, Sesame, 2004, 31 p.

Ohlasy:

1. [1.1] BONNEFOY-CLAUDET, Sylvette - KOHLER, Andreas - CORNOU, Cecile - WATHELET, Marc - BARD, Pierre Yves. Effects of Love waves on microtremor H/V ratio. In BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0037-1106, 2008, vol. 98, no. 1, p. 288-300., WOS
2. [1.1] GOUEDARD, Pierre - CORNOU, Cecile - ROUX, Philippe. Phase-velocity dispersion curves and small-scale geophysics using noise correlation slantstack technique. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2008, vol. 172, no. 3, p. 971-981., WOS

BDEB Odborné práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

BDEB01

PRIBULLOVÁ, Anna - BIČÁROVÁ, Svetlana - FLEISCHER, Peter. Víchrica v Tatrách (Windstorm in the High Tatras). In *Akademický bulletin AV ČR*, 2005, č. 1, s. 26-28. ISSN 1210-9525.

Ohlasy:

1. [2.2] OSTROŽLÍK, Marian - HURTALOVÁ, Taťjana. The air circulation over disaster area in the High Tatras. In *Contributions to geophysics and geodesy*. ISSN 1335-2806, 2008, vol. 38, no. 3, p. 249-259., SCOPUS

BCB1 118250

MOCZO, Peter. *Introduction to modeling seismic wave propagation by the finite-difference method. Lecture notes.* Kyoto : Kyoto University, 1998. 108 p.

Ohlasy:

1. [1.1] BIZZARRI, Andrea - SPUDICH, Paul. Effects of supershear rupture speed on the high-frequency content of S waves investigated using spontaneous dynamic rupture models and isochrone theory. In *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH*. ISSN 0148-0227, MAY 7 2008, vol. 113, no. B5., WOS

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Názov semestr. predmetu: Tiažové pole a tvar Zeme

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 30

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Analýza signálu (1)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Matematické metódy v geofyzike (1)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Matematické metódy v geofyzike (2)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Analýza signálu (2)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov (1)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 12

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov (2)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 14

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov (3) - prax

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 40

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

RNDr. Dušan Majcin, CSc.

Názov semestr. predmetu: Geotermika

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 15

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky

RNDr. František Matejka, CSc.

Názov semestr. predmetu: Mikroklimatológia

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedre astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Semestrálne cvičenia:

RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Názov semestr. predmetu: Tiažové pole a tvar Zeme

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 15

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Analýza signálu (1)

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Matematické metódy v geofyzike (1)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Monika Kováčová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Matematické metódy v geofyzike (2)

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov (1)

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 7

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

Mgr. Miriam Kristeková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov (2)

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 7

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

RNDr. Dušan Majcin, CSc.

Názov semestr. predmetu: Geotermika

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 15

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky

Mgr. Jaroslava Pánisová

Názov semestr. predmetu: Matematika II.

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 15

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta

RNDr. Peter Pažák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Mechanika

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

RNDr. Peter Pažák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Základy programovania

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, FMFI

Individuálne prednášky:

RNDr. Vladimír Bezák, CSc.

Názov semestr. predmetu: Geologia a tektonika kryštalinika Z.Karpát: interakcia hercýnskych a alpínskych tektonických procesov.

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta

Príloha E**Medzinárodná mobilita organizácie****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Bosna a Hercegovina					Erik Bystrický	3
					Miriam Kristeková	3
Česko	Lucia Fojtíková	14			Lucia Fojtíková	47
	Miloš Revallo	10			Peter Franek	3
	Fridrich Valach	10			Martin Gális	3
				Miriam Kristeková	3	
Francúzsko					Erik Bystrický	5
					Peter Franek	9
Izrael	Ladislav Brimich	10				
Kirgízsko					Erik Bystrický	10
					Andrej Cipciar	19
Maďarsko	Magdaléna Váczyová	6		Ladislav Brimich	1	
Rakúsko					Erik Bystrický	1
					Andrej Cipciar	1
					Miriam Kristeková	1
Počet vyslaní spolu	5	50			14	109

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	Druh dohody		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	E. Petrovský	7			Jan Šafanda	2
	J. Šimkanin	7			Petr Dědeček	2
	V. Hejda	7				
	V. Vavryčuk	20				
Egypt	Anwar Radwan	14				
	El Sayed	14				

	Esawy					
	Mahmoud M. M. Mekkawi	14				
Rakúsko					Jochen Wagner	61
Rusko	A. Kalinina	14				
	N. Volkov	14				
	S. Ammosov	14				
Ukrajina	Irina Makarenko	10				
	Olga Legostaeva	10				
	Sergey Mamrilov	8				
	Vitalij Starostenko	10				
	Yuriy Gorgo	8				
Počet prijatí spolu	15	171			3	65

(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Austrália	iLEAPS and GEWEX	Marian Ostrožlík	10
Česko	ČSSD 2009	Andrej Cipciar	3
		Lucia Fojtíková	3
	Seminár GFÚ AV ČR	Ladislav Brimich	1
		Dušan Majcin	1
	VSM 2009	Anna Pribullová	3
Fínsko	4th MagNetE Workshop	Magdaléna Váczyová	4
		Fridrich Valach	4
Island	COST MA 727 MC Meeting	Marian Ostrožlík	4
Maďarsko	11th SA IAGA	Milan Hvoždara	5
		Alexandra Marsenić	5
		Tomáš Šoltis	5
		Magdaléna Váczyová	6
Nemecko	42. Herbsttagung	Ladislav Brimich	4
	Tectonics& Sedimentation	Ján Madarás	2
Poľsko	COST 727 MCM10	Anna Pribullová	3
	Neotektonika Europy Środkowej	Ján Madarás	4
Rakúsko	6th GA EGU	Ladislav Brimich	1
		Lucia Fojtíková	1
		Taťjana Hurtalová	5
		Marian Ostrožlík	5
		Iveta Smetanová	1
Švajčiarsko	IWAIS 2009	Marian Ostrožlík	7
USA	AGU Fall meeting	Lucia Fojtíková	5

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická

Skratky použité v tabuľke C:

11th SA IAGA - 11th Scientific Assembly IAGA , Sopron
42. Herbsttagung - 42. Herbsttagung des Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik
4th MagNetE Workshop - 4th MagNetE Workshop, Helsinky
6th GA EGU - 6th EGU General Assembly, Vienna
AGU Fall meeting - AGU Fall meeting 2009, San Francisco
COST 727 MCM10 - Joint MCM10 meeting of COST726
COST MA 727 MC Meeting - COST Meteorology Action 727 MC Meeting
ČSSD 2009 - Česko-slovenské seismologické dny 2009
IWAIS 2009 - IWAIS 2009, International Workshop on Atmospheric Icing of Structures
Neotektonika Europy Środkowej - Neotektonika Europy Środkowej. VIII Ogólnopolska
Konferencja z cyklu „Neotektonika Polski“
Tectonics & Sedimentation – Tectonics & Sedimentation – International Conference 2009
VSM 2009 - Vícerozměrné statistické metody