

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Zprávy a oznámení

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 55 (2010), No. 2, 168–172

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/141954>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2010

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

# Zprávy oznámení



Prof. RNDr. JAN HORSKÝ, DrSc.,  
SEDMDESÁTILETÝ

Jan Horský se narodil 13. dubna 1940 ve Špinově, malé vesnici v překrásné Českomoravské vysočině. V současnosti žije v Brně, kde působil jako profesor teoretické fyziky na Masarykově univerzitě. Je ženatý, s manželkou Marií má dvě děti.



Po maturitě započal svoji vědeckou dráhu na tehdejší přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně (dnešní Masarykova univerzita), kde byl promován v roce 1962 pro aprobaci předmětu matematika–fyzika. V roce 1970 obhájil kandidátskou disertační práci na Karlově univerzitě v Praze. Po návratu do Brna se habilitoval v roce 1973 na Přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně. V roce 1980 získal vědeckou hodnost DrSc. na Karlově univerzitě v Praze. V roce 1981 byl jmenován profesorem teoretické fyziky na přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně. V letech 1981 až 1989 vedl katedru teoretické fyziky a astrofyziky na přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně. Na katedře byl pak zaměstnán až do svého důchodu v roce 2005. Již v penzi, od roku 2006 vyučuje předmět „Kosmologie“ a seminář „Vybrané kapitoly

z fyziky“ na pedagogické fakultě Masarykovy Univerzity v Brně.

Prof. Horský se ve své vědecké práci zabývá otevřenými otázkami z obecné teorie relativity. Jsou to hlavně problémy související se zákony zachování v teorii relativity a gravitace. Věnuje se také hledání a fyzikální interpretaci řešení Einsteinových a Einsteinových–Maxwellových rovnic. Je spoluvůdčím hypotézy, která umožňuje efektivně hledat nová exaktní řešení těchto rovnic. Další oblast jeho vědecké práce souvisí s tensorem energie-hybnosti klasického i obecně relativistického elektromagnetického pole. Jako autor nebo spoluautor na tato témata uveřejnil přibližně 100 původních vědeckých článků v odborných zahraničních i českých časopisech a sbornících. Jeho práce jsou publikovány v renomovaných mezinárodních vědeckých časopisech, například *Classical and Quantum Gravity* nebo *General Relativity and Gravitation*. Má hlavní podíl na vydání učebnice teoretické mechaniky zahrnující jak její klasickou, tak i relativistickou část a odborné knihy o fyzikální kosmologii. Obě vyšly v nakladatelství Academia. Nezanedbatelný je také jeho přínos k popularizaci vědy. Napsal 75 popularizačních článků a řadu knih věnovaných zejména speciální a obecné teorii relativity a jejímu autoru Albertu Einsteinovi.

Jan Horský se kromě vědecké práce věnoval také práci organizační. Pod jeho patronací pracovala relativistická skupina při katedře teoretické fyziky a astrofyziky přírodovědecké fakulty. Tady vedl i gravitační seminář, kde na jeho pozvání vystoupilo několik zahraničních vědeckých kapacit. Jako předseda organizačního výboru významně přispěl k úspěšnému průběhu historicky prvního mezinárodního symposia věnovaného teorii relativity a gravitace, které proběhlo v Brně v roce 1975 za účasti celé řady významných vědeckých osobností. V roce 1998 byl členem organizačního výboru mezinárodní konference věnované Ernstu Machovi a rozvoji fyziky. Je členem „American Physical Society“ a „International Society for General Relativity and Gravitation“. Taktéž byl dlouholetým členem redakční rady různých vědeckých časopisů.

Prof. Horský vychoval několik doktorandů a diplomantů, kteří se úspěšně uplatnili

v akademickém i komerčním prostředí. Svým hlubokým zanícením pro vědu dokázal získat studenty pro studijně náročný, ale velice zajímavý obor obecná teorie relativity a gravitace. Ke svým žákům se snažil přistupovat nejenom jako pedagog a vědec, ale také jako dobrý přítel. Pro mnoho jeho bývalých studentů je tak dobrým přítelem i v současnosti.

Pane profesore, velice si Vás vážíme a patří Vám naše hluboké poděkování za Vaši celoživotní práci. Srdečně blahopřejeme k významnému životnímu jubileu. Do dalších let Vám přejeme pevné zdraví, hodně osobních úspěchů a vždy dobrou náladu.

*Milan Štefaník*

## VĚDECKÝ GRANT RSJ INVEST – MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

Společnost RSJ Invest, a. s., ([www.rsj.cz](http://www.rsj.cz)) a Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze ([www.mff.cuni.cz](http://www.mff.cuni.cz)) vyhlásily v březnu roku 2009 výběrové řízení na řešení dvouletého „Vědeckého grantu RSJ Invest – Matematika a její aplikace“ na období 2010–2011. Hlavním cílem grantu je podpořit základní a aplikovaný výzkum v matematice. Grantového řízení se mohli zúčastnit zaměstnanci MFF UK s ročníkem narození 1970 a mladší. Podmínky a další podrobnosti včetně materiálního zabezpečení jsou k dispozici na adrese [http://www.karlin.mff.cuni.cz/RSJ/RSJ-vedecky\\_grant\\_pravidla.pdf](http://www.karlin.mff.cuni.cz/RSJ/RSJ-vedecky_grant_pravidla.pdf). Tento grant patří k prvním, které jsou finančně podporovány z českých podnikatelských kruhů, firma RSJ Invest, a. s., je jedním z největších obchodníků na světových finančních trzích. Grant je každým rokem dotován částkou 500 tisíc Kč z prostředků RSJ Invest, a. s., a částkou 300 tisíc Kč z prostředků MFF UK.

Výběrového řízení se zúčastnilo celkem devět vědeckých projektů z různých oblastí matematiky a jejích aplikací. Hodnotícímu panelu předsedal prof. RNDr. I. Netuka, DrSc., z MFF UK, členy byli prof. RNDr. M. Hušek, DrSc., prof. RNDr. M. Hušková, DrSc., prof. RNDr. J. Nešetřil, DrSc. z MFF UK, dále Mgr. K. Janeček, MBA, Ph. D. z RSJ Invest, a. s., prof. RNDr. J. Krajčůček, DrSc. z AV ČR a prof. Dr. W. Schachermayer z TU Wien. Všechny přihlášené projekty splňovaly podmínky vyhlášení, jednalo se o projekty vysoké vědecké úrovně. Hlavním kritériem při

posuzování projektů byla kvalita dosavadní publikační činnosti uchazečů; v jednom z kol výběrového řízení uchazeči také absolvovali prezentaci svého projektu a pohovor se členy hodnotícího panelu.

Slavnostní vyhlášení výsledků výběrového řízení se uskutečnilo 12. listopadu 2009 v prostorách Profesního domu MFF UK na Malostranském náměstí v Praze. Vyhlášení se zúčastnili ředitel společnosti RSJ Invest, a. s., Mgr. Karel Janeček, MBA, Ph. D., absolvent matematiky na MFF UK a iniciátor grantu, dále děkan MFF UK prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc., předseda hodnotícího panelu prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc., a prorektor Univerzity Karlovy pro studijní záležitosti prof. RNDr. Jan Bednář, CSc. Vítězem výběrového řízení a nositelem grantu se stal RNDr. Stanislav Hencl, Ph. D., odborný asistent katedry matematické analýzy MFF UK s projektem *Properties of weakly differentiable functions and mappings (Vlastnosti slabě diferencovatelných funkcí a zobrazení)*. RNDr. S. Hencl, Ph. D. se zabývá teorií deformací a nelineární elasticity, jeho projekt je zaměřen na nalezení optimálních podmínek, které zaručí, že se materiál netrhá a lze ho zdeformovat zpět do původního tvaru. Ve svém důsledku tak výsledky získané během řešení projektu mohou přispět ke snížení nákladů na výrobu prototypů například při konstrukci letadel či stavbě vodních přehrad.

*Jarmila Robová*

## SVOČ V MATEMATICE A INFORMA- TICE 2009

Závěrečnou konferenci desátého obnoveného ročníku soutěže vysokoškoláků v odborné a vědecké činnosti v matematice uspořádala Přírodovědecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košicích ve dnech 27. až 29. května 2009. Vyhláшателеm tohoto ročníku soutěže byly Česká matematická společnost, sekce Jednoty českých matematiků a fyziků, Slovenská matematická společnost při Jednotě slovenských matematiků a fyziků a nově též Slovenská inforatická společnost. Této skutečnosti odpovídalo i oficiální začlenění informatiky do názvu soutěže. Záštitu nad závěrečným kolem soutěže převzal rektor UPJŠ prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.

Hlavními organizátory byli prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc. a doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

Soutěž byla vyhlášena v deseti sekcích stejně jako v minulých letech. A podobně jako v minulých letech se vzhledem k počtu přihlášených prací a propozicím soutěže některé sekce slučovaly, tentokrát ovšem pouze sekce S9 Numerická analýza a S10 Matematické modely dynamiky. Takže se soutěžilo v rekordním počtu 9 sekcí: S1 Teorie funkcí a funkčních prostorů, S2 Teorie diferenciálních a integrálních rovnic, S3 Pravděpodobnost a matematická statistika, S4 Ekonometrie a finanční matematika, S5 Algebra, topologie a geometrie, S6 Teorie grafů a kombinatorika, S7 Teoretická informatika, S8 Aplikovaná informatika a S9+S10 Aplikovaná matematika.

Jako vždy i letos organizace závěrečného kola na Slovensku znamenala vyšší počet účastníků soutěže. Do závěrečného kola postoupilo 61 prací, z toho 26 z Česka (MFF UK Praha 18, PřF UP Olomouc 2, PřF OU Ostrava 1, FJFI ČVUT Praha 1, PřF MU Brno 1, MÚ SU Opava 1, FPF SU Opava 1, FSI VUT Brno 1) a 35 ze Slovenska (FMFI UK Bratislava 20, PF UPJŠ Košice 8, UMB Banská Bystrica 3, SvF STU Bratislava 3, FPF UKF Nitra 1). Bohužel, opět někteří původně přihlášení nemohli přijet kvůli organizaci státních zkoušek na jejich domovských fakultách.

Během vystoupení studentů hodnotily poroty složené z našich předních odborníků soutěžní práce na základě tří kritérií – vlastního přínosu práce a originality výsledků, úrovně sepsání práce a v neposlední řadě podle kvality přednesu referátu o práci. Porotci konstatovali nejen vysokou kvalitu oceněných prací, ale též ocenili zvýšené zastoupení účastníků z regionálních univerzit.

Organizační novinkou bylo vyhlášení výsledků a předání cen během slavnostního večera ještě v den soutěže. To ocenili především čeští účastníci, kteří se tak mohli vydat na cestu domů časnými ranními vlaky v pátek 29. května.

Výsledky na oceněných místech jsou uvedeny v příloze. Vítězové si odnesli nezanebatelné finanční i hmotné ceny. Na ty letos velkou měrou přispěli sponzoři. Za finanční zajištění závěrečného kola SVOČ 2009 tak

patří kromě pořádající Univerzity Pavla Josefa Šafárika poděkování též společností Disig, a.s., Asseco Slovakia, a.s., Novitech, a.s., NOVIssoft, s.r.o., pFlow, s.r.o., Gamo, a.s., RWE IT Slovakia, s.r.o., T-Systems Slovakia, IBM Slovensko, s.r.o., Hewlett-Packard Slovakia, s.r.o., Dopravnému podniku města Košice, městu Košice a Košickému samosprávnému kraji.

Poděkování za skvělou organizaci desátého ročníku SVOČ v matematice a informatice patří celému programovému a organizačnímu výboru, jmenovitě jejich předsedům prof. Jendroľovi a doc. Semanišinovi.

Jan Kratochvíl

## Výsledky:

### S1. Matematická analýza – Teória funkcí a funkčních priestorov

1. MARTIN DOLEŽAL (MFF UK Praha):  *$\sigma$ -porosity and Infinite Games*
2. LUDĚK KLEPRLÍK (MFF UK Praha): *Sobolevovy prostory a skládání zobrazení*
3. MARTIN KŘEPELA (MFF UK Praha): *Vztahy mezi prostory hölderovských funkcí*

### S2. Matematická analýza – Teória diferenciálních a integrálních rovnic

1. PETRA PECHAROVÁ (MFF UK Praha): *Steady compressible Navier–Stokes–Fourier equations in two space dimensions*
2. SÁNDOR KELEMEN (FMFI UK Bratislava): *Apriórne odhady pre nelineárne eliptické parciálne diferenciálne rovnice*
3. ONDREJ BUDÁČ (FMFI UK Bratislava): *Stabilizačný efekt difúzie a Dirichletovej okrajovej podmienky*

Čestné uznání:

- o JAKUB TICHÝ (MFF UK Praha): *Regularita řešení systémů popisujících zobecněné newtonovské tekutiny*

### S3. Teória pravděpodobnosti a matematická statistika

1. JITKA HANOUSKOVÁ (FJFI ČVUT Praha): *Asymptotické vlastnosti odhadů s minimální vzdáleností*
2. VLADIMÍR LACKO (FMFI UK Bratislava): *A special class of distributions on  $n$ -balls and its applications to stochastic simulation*

3. MICHAELA SKOPALÍKOVÁ (PřF UP Olomouc): *Konstrukce D-optimálního plánu měření Langevinovy funkce a nelineární modely*

Čestné uznání:

○ JAN BÁRTEK (MFF UK Praha): *Homogenní stochastická diferenciální rovnice s multiplikativním frakcionálním gaussovským šumem*

#### S4. Ekonometria a finančná matematika

1. IVAN SUTÓRIS (FMFI UK Bratislava): *Odhad parametrov vo viacfaktorovom Cox-Ingersoll-Ross modeli úrokových mier*
2. LUKÁŠ LAFFÈRS (FMFI UK Bratislava): *Empirical Likelihood Estimation of Interest Rate Diffusion Model*
3. MARTIN TAKÁČ (FMFI UK Bratislava): *Využitie aproximácie rozdelenia časovo spriemernenej hodnoty náhodnej premennej pri oceňovaní ázijských opcí*

#### S5. Matematické štruktúry – Algebra, topológia a geometria

1. DANA BARTOŠOVÁ (MFF UK Praha): *Lekker's Conjecture*
2. OLDŘICH SPÁČIL (PřF MU Brno): *Applications of the Atiyah-Singer Index Theorem*
3. JAKUB BULÍN (MFF UK Praha): *CSP Dichotomy for Special Polyads*

Čestné uznání:

○ MARTINA BATOROVÁ (FMFI UK Bratislava): *Desingularizácia kriviek v afinnej rovine*

#### S6. Matematické štruktúry – Teória grafov a kombinatorika

1. JOZEF JIRÁSEK, PAVEL KLAVÍK, ONDŘEJ BÍLKA, MARTIN DOUCHA, JAN VOLEC (MFF UK Praha): *Lines in graphs*
2. DÁVID HUDÁK (PF UPJŠ Košice): *Štruktúra 1-planárnych grafov*
3. MICHAL DEČO (PF UPJŠ Košice): *f-chromatický index planárnych grafov*

Čestné uznání:

○ ONDŘEJ BÍLKA (MFF UK Praha): *Large convex independent subset in sum of two point sets*  
○ BARBORA CANDRÁKOVÁ (FMFI UK Bratislava): *Circular chromatic index of Szekeres snark*

○ RICHARD ŠTEFANEC (FMFI UK Bratislava): *Sigma ohodnotenia stromov*

#### S7. Teoretická informatika

1. PETR ŠKODA (MFF UK Praha): *Computability of Branch-width of Submodular Partition Functions*
2. TOMÁŠ VÁNA (FMFI UK Bratislava): *Agrawal's conjecture and Carmichael numbers*
3. JAKUB KOVÁČ (FMFI UK Bratislava): *Gene finding using RT-PCR tests*

Čestné uznání:

○ PETER GLAUS (FMFI UK Bratislava): *Locating a Black Hole without the Knowledge of Incoming Link*  
○ IVANA HUDÁKOVÁ (FMFI UK Bratislava): *Nedeterminizmus v konečných automatoch*  
○ LUKÁŠ POLÁČEK (FMFI UK Bratislava): *Broadcast in radio networks*

#### S8. Aplikovaná informatika

1. DAVID BENEŠ (FPF SLU Opava): *Párová kompatibilita prímerů pro genotypizaci*
2. JAKUB KRATOCHVÍL (MFF UK Praha): *Vizualizace grafu*
3. PAVOL BELUŠKO (FMFI UK Bratislava): *Dynamics of Image-Based Clouds*

Čestné uznání:

○ ELENA DUŠKOVÁ (FMFI UK Bratislava): *Interdisciplinárny pohľad na virtuálne mestá*  
○ LUCIA TURLÍKOVÁ (PF UPJŠ Košice): *Tvaroslovník a jeho využitie vo vetnom rozboře*

#### S9. Aplikovaná matematika

1. JOZEF URBAN (SvF STU Bratislava): *Evolúcia rovinných kriviek v spracovaní obrazu*
2. JURAJ KYSELICA (FMFI UK Bratislava): *Samopodobné riešenie systému rovníc pre tuhnutie binárnej zmesi*
3. MAROŠ BOHUNČÁK (SvF STU Bratislava): *Riešenie rovnice advekcie pomocou softvéru DUNE*

Čestné uznání:

○ HANA KRAUSOVÁ (FSI VUT Brno): *Navier-Stokesova rovnice – řešení laminárního proudění*

## APLIKACE MATEMATIKY MEZI IMPAKTOVANÝMI ČASOPISY

V roce 1956 založil<sup>1)</sup> prof. Ivo Babuška v Matematickém ústavu ČSAV (nyní MÚ AV ČR, v.v.i.) časopis Aplikace matematiky, jenž byl v roce 1991 přejmenován na Applications of Mathematics. Časopis se zaměřuje zejména na problémy mechaniky kontinua, parciální diferenciální rovnice, numerické metody, pravděpodobnost a statistiku.

V roce 2003 byla stávající česko-slovenská redakční rada časopisu doplněna o vynikající odborníky z celého světa a v roce 2005 začal být časopis Applications of Mathematics distribuován nakladatelstvím Springer. To byl dobrý odrazový můstek pro zahájení jednání s firmou Thomson v roce 2006, aby byl tomuto časopisu s padesátiletou tradicí přidělen impaktní faktor. Na výsledek bylo nutno čekat až do roku 2010, neboť impaktní faktor se počítá za období posledních dvou let a příslušná data se publikují ještě s jistým zpožděním. Časopisu byla přidělena oficiální zkratka Appl Math-Czech a odpovídající impaktní faktor byl stanoven na  $IF = 0.410$ . Jeho definici lze nalézt v tomto čísle PMFA na str. 167.

Z celkového počtu cca 3000 matematických časopisů, které jsou sledovány databázemi Mathematical Reviews a Zentralblatt, má impaktní faktor přiděleno jen něco přes 300 časopisů, tj. kolem 10%. Poznamenejme ještě, že mezi českými a slovenskými matematickými časopisy mají nenulový impaktní faktor Czechoslovak Mathematical Journal ( $IF = 0.306$ ), Kybernetika ( $IF = 0.445$ ) a nově jej získala též Mathematica Slovaca ( $IF = 0.308$ ).

*Michal Krížek*

## CENA PROF. BABUŠKY V OBORU POČÍTAČOVÝCH VĚD V ROCE 2010

Jednota českých matematiků a fyziků a Česká společnost pro mechaniku udělují od roku 1994 každoročně Cenu prof. I. Babušky v oboru počítačových věd, tj. v oboru počítačová mechanika, počítačová analýza a numerická matematika. Cena byla zřízena z podnětu vynikajícího matematika a inženýra českého původu prof. Ing. Dr. Ivo Babušky, DrSc., který nyní působí na univerzitě v Austinu v Texasu v USA. Soutěž je určena pro podporu vědního oboru počítačových věd a jejím cílem je zvýšit zájem studentů a mladých vědeckých pracovníků o uvedené obory.

Do soutěže se může přihlásit kdokoliv ve věku do 36 let, pokud téma jeho práce spadá do výše uvedených oborů. Ceny se udělují ve dvou kategoriích: doktorandská a doktorská; studentská a absolventská. Soutěž je realizována v souladu se statutem Ceny prof. Babušky. Formulář přihlášky a statut soutěže jsou k dispozici na webových stránkách České společnosti pro mechaniku: [www.csm.cz](http://www.csm.cz).

Práci v jednom exempláři spolu s vyplněnou přihláškou nechť uchazeč zašle do **30. 9. 2010** s označením „Soutěž o cenu prof. Babušky“ na adresu:

Jednota českých matematiků a fyziků  
Žitná 25  
117 10 Praha 1

nebo

Česká společnost pro mechaniku  
Dolejškova 5  
182 00 Praha 8.

---

<sup>1)</sup> V roce 1956 vznikly i Pokroky mat. fyz. astronom.