

Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě

Zpráva o vědecké činnosti v roce 2014

Dokument schválila Vědecká rada Matematického ústavu dne 17. února 2015.

I. Vědecká rada Matematického ústavu

Předseda

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.

Místopředseda

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.

Interní členové

Doc. RNDr. Michal Marvan, CSc.

Doc. RNDr. Artur Sergyeyev, Ph.D.

Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D.

Externí členové

Prof. RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc. (PřF MU Brno)

Prof. RNDr. Martin Černožský, CSc. (PřF MU Brno)

Prof. dr. hab. Roman Ger (IM SU Katowice)

Prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc. (MFF UK Praha)

Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc. (PřF UP Olomouc)

Prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc. (MÚ AV ČR, Praha)

Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc. (PřF UMB Banská Bystrica)

b) Programy zasedání

30. zasedání (19. 2. 2014)

1. Výroční zpráva o vědecké činnosti Matematického ústavu v Opavě za rok 2013.
2. Výroční zpráva o pedagogické činnosti Matematického ústavu v Opavě za rok 2013.
3. Prodloužení platnosti akreditace bakalářského studijního oboru Obecná matematika.
4. Prodloužení platnosti akreditace bakalářského studijního oboru Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací.
5. Různé.

31. zasedání (22. 9. 2014)

1. Různé.
2. Návrh na udělení čestné vědecké hodnosti doctor honoris causa Slezské univerzity prof. A. N. Sharkovskému.
3. Aktualizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a výzkumné činnosti MÚ na rok 2015.

II. Kvalifikační a věková struktura - stav k 31. 12. 2014

a) Počty kmenových vědecko-pedagogických pracovníků (25)

| | | | |
|--|----|---------------|----|
| Profesoři s věd. hodností DrSc.: | 3 | Průměrný věk: | 66 |
| Docenti s hodností DrSc.: | 0 | Průměrný věk: | |
| Docenti s hodností CSc. nebo Ph.D.: | 7 | Průměrný věk: | 48 |
| Odborní asistenti s věd. hodností: | 15 | Průměrný věk: | 38 |
| Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodnosti: | 0 | Průměrný věk: | |

Jde o vědecko-pedagogické pracovníky v hlavním pracovním poměru. V roce 2014 jimi na MÚ SU byli *prof. V. I. Averbuch, DrSc.* (1937), *prof. RNDr. M. Engliš, DrSc.* (1964), *prof. RNDr. J. Smítal, DrSc.* (1942); *doc. RNDr. Z. Kočan, Ph.D.* (1973), *doc. RNDr. J. Kopfová, Ph.D.* (1967), *doc. RNDr. M. Málek, Ph.D.* (1974), *doc. RNDr. M. Marvan, CSc.* (1957), *doc. RNDr. A. Sergyeyev, Ph.D.* (1975), *doc. RNDr. K. Smítalová, CSc.* (1943), *doc. RNDr. M. Štefánková, Ph.D.* (1974); *RNDr. H. Baran, Ph.D.* (1973), *RNDr. P. Blaschke, Ph.D.* (1985), *RNDr. Jana Dvořáková, Ph.D.* (1982), *RNDr. K. Hasík, Ph.D.* (1972), *RNDr. J. Jahnová, Ph.D.* (1986), *Ing. K. Jelšovská, Ph.D.* (1981), *RNDr. V. Kurková, Ph.D.* (1981), *Ing. J. Melecký, Ph.D.* (1957), *RNDr. M. Mlíchová, Ph.D.* (1982), *RNDr. P. Nábělková, Ph.D.* (1979), *N. Neumärker, Ph.D.* (1983), *RNDr. L. Rucká, Ph.D.* (1983), *RNDr. V. Sedlář, CSc.* (1942), *RNDr. O. Stolín, Ph.D.* (1970), *RNDr. Petr Vojčák, Ph.D.* (1974).

b) Počty vědecko-pedagogických pracovníků s částečným úvazkem (1)

| | | | |
|--|-------|---------------|----|
| Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodností: | 1/0.4 | Průměrný věk: | 74 |
|--|-------|---------------|----|

Údaje v tabulce představují počet fyzických osob/počet přepočtený na plné úvazky a průměrný věk fyzických osob. Pracovníkem s částečným úvazkem je *PaedDr. L. Hozová* (40%).

c) Externí akademičtí pracovníci (23)

JUDr. M. Balnerová Uzlová, Ing. K. Blažková, Ph.D., Mgr. R. Čech, Mgr. E. Dobrušová, Mgr. M. Drozdek, Ing. M. Fajka, doc. Ing. E. Gavlovský, CSc., Ing. S. Häuser, CSc., Ing. J. Hromada, Ing. I. Kolář, Ing. D. Kratochvílová, Ing. H. Maruszáková, Mgr. M. Mrázek, Ing. R. Neugebauer, CSc., Ing. J. Pasker, MUDr. V. Pavlík, Ing. A. Peterková, Ph.D., Ing. M. Seidler, Ing. P. Sed'a, Ph.D., MUDr. J. Smetana, Ing. V. Štádl, Ing. J. Zemek, Ing. D. Židek.

Průměrný úvazek každého z externistů činil 10 hod. přímé výuky měsíčně.

d) Kvalifikační postupy kmenových pracovníků (0)

e) Vědecká příprava

Obhajoby doktorandů školených kmenovými pracovníky (2)

| | | |
|-----------------------------------|-------------|---------------------|
| RNDr. P. Blaschke (šk. M. Engliš) | MÚ SU Opava | Matematická analýza |
| Mgr. L. Szala (šk. M. Štefánková) | MÚ SU Opava | Matematická analýza |

Údaje představují školicí pracoviště a obor.

Doktorandi školení kmenovými pracovníky (7)

| | | | |
|-----------------------------------|-------------|------------------------------|------|
| <i>Školitel doc. Engliš:</i> | | | |
| Mgr. J. Jahn | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2010 |
| <i>Školitel doc. Marvan:</i> | | | |
| Mgr. A. Hlaváč | MÚ SU Opava | Geometrie a globální analýza | 2010 |
| <i>Školitel prof. Smítal:</i> | | | |
| RNDr. J. Hantáková | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2013 |
| Mgr. Z. Svrčková | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2013 |
| <i>Školitelka doc. Smítalová:</i> | | | |
| Mgr. B. Volná | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2009 |

Školitelka doc. Štefánková:

| | | | |
|------------------|-------------|---------------------|------|
| Mgr. L. Siváková | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2012 |
| Mgr. J. Šotola | MÚ SU Opava | Matematická analýza | 2011 |

Údaje v tabulkách představují jméno, pracoviště na němž probíhá studium, obor a rok zahájení výchovy. U jednotlivých doktorandů není vyznačeno případné přerušení studia. V žádném případě nebyla překročena zákonná délka 8 let studia (standardní doba + 4 roky).

III. Publikace pracovníků a studentů ústavu

| Typ publikace: | Česká | Cizojazyčná |
|---|-------|-------------|
| Články ve vědeckých časopisech | - | 24 |
| z toho studenti | - | 6 |
| Příspěvky ve sbornících z konferencí | - | 1 |
| z toho studenti | - | - |
| Preprinty | - | 3 |
| Knihy, učební texty a sborníky z konferencí | - | - |
| Rigorózní, doktorské a habilitační práce | - | 2 |
| Práce přijaté do tisku | - | 14 |
| z toho studenti | - | - |
| Posudky a recenze | 1 | 84 |

a) Články v recenzovaných vědeckých časopisech (24)

a1) Články v impaktovaných časopisech (24)

[1] S. T. Ali and *M. Engliš*, Hermite polynomials and quasi-classical asymptotics, *J Math Phys* 55, 042102 (2014). ISSN 0022-2488 (USA), (IF 1.2)

[2] F. Balibrea, *J. Smítal and M. Štefánková*, Dynamical systems generating large sets of probability distribution functions, *Chaos, Solitons & Fractals* 67 (2014), 38 – 42. ISSN 0960-0779 (UK) (IF 1.5)

[3] *H. Baran, I. S. Krasil'shchik, O. I. Morozov, P. Vojčák*, Symmetry reductions and exact solutions of Lax integrable 3-dimensional systems, *Journal of Nonlinear Mathematical Physics*, Vol. 21, No. 4 (December 2014), 643-671. ISSN 1402-9251 (Singapore) (IF 0.6)

[4] M. Bächtold and *G. Moreno*, Remarks on non-maximal integral elements of the Cartan plane in jet spaces, *J. Geom. Physics* 85 (2014), 185 - 195. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8).

[5] *P. Blaschke*, Berezin transform on harmonic Bergman spaces on the real ball, *J. Math. Anal. Appl.* 411 (2014), 607 – 630. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.1)

[6] H. Bommier-Hato, *M. Engliš* and El-Hassan Youssfi, Dixmier classes on generalized Segal-Bargmann-Fock spaces, *J. Funct. Anal.* 266 (2014), 2096 – 2124. ISSN 0022-1236 (USA) (IF 1.2)

[7] H. Bommier-Hato, *M. Engliš* and El-Hassan Youssfi, Dixmier trace and the Fock spaces, *Bull de Sci Math* 138 (2014), 199 - 224. ISSN 0007-4497 (France) (IF 0.7)

[8] S. Bosia, N. Eleuteri, *J. Kopfová* and P. Krejčí, Fatigue and phase transition in an oscillating plate, *Physica B: Physics of condensed matter* 435 (2014), 1 - 3. ISSN 0921-4526 (USA) (IF 1.3)

[9] J. Chudziak and *Z. Kočan*, Continuous solutions of conditional composite type functional equations, *Results Math* 66 (2014), 199 - 211. ISSN 1422-6383 (Switzerland) (IF 0.6)

[10] *J. Doleželová*, Scrambled and distributionally scrambled n-tuples, *J Difference Equ Appl.* 20 (2014), 1169 – 1177. ISSN 1023-6198 (GB) (IF 0.9)

- [11] M. Eleuteri, *J. Kopfová*, P. Krejčí, Fatigue accumulation in a thermo-visco-elastoplastic plate, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B* 19 (2014), 2091 – 2109. ISSN 1553-5242. (USA) (IF 0.6)
- [12] T. Gosiewski, *L. Szala*, A. Pietrzyk, M. Brzychczy-Włoch, P. B. Heczko and M. Bulanda, Comparison of methods for isolation of bacterial and fungal DNA from human blood, *Curr Microbiol* 68 (2014), 149 – 155. ISSN 0343-8651 (USA). (IF 1.5)
- [13] *K. Hasík and S. Trofimchuk*, Slowly oscillating wavefronts of the KPP-Fisher delayed equation, *Discrete Cont. Dynam. Sys.* 34 (2014), 3511 – 3533. ISSN 1078-0947 (USA) (2013) (IF 0.9)
- [14] *A. Hlaváč and M. Marvan*, On Lipschitz solutions of the constant astigmatism equation, *J. Geom. Physics* 85 (2014), 88 - 98. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8)
- [15] *A. Hlaváč and M. Marvan*, A reciprocal transformation for the constant astigmatism equation, *Symmetry, Integr Geomtry* 10 (2014), Article Number 091. ISSN 1815-0659 (Ukraine) (IF 1.3)
- [16] S. Igonin and *M. Marvan*, On construction of symmetries and recursion operators from zero-curvature representations and the Darboux–Egoroff system, *J. Geom. Physics* 85 (2014), 106 - 123. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8)
- [17] *Z. Kočan, V. Kurková and M. Málek*, Horseshoes, entropy, homoclinic trajectories, and Lyapunov stability, *Internat. J. Bifur. Chaos* 24 (2014), Art. No. 1450016. ISSN 0218-1274 (Singapore) (IF 1.0)
- [18] *J. Kopfová and P. Sander*, Non-isothermal cyclic fatigue in an oscillating elastoplastic beam with phase transition (9th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics, HMM 2013), *Physica B: Physics of Condensed Matter* 435 (2014), 31 – 33. ISSN 0921-4526 (Netherlands) (IF 1.3)
- [19] N. Manganaro and *M. V. Pavlov*, The constant astigmatism equation. New exact solution, *J Phys A: Math Theor* 47 (2014) 075203. (Pavlov jako domácí autor) (IF 1.7)
- [20] O. I. Morozov and *A. Sergyeyev*, The four-dimensional Martínez Alonso–Shabat equation: Reductions and nonlocal symmetries, *J. Geom. Physics* 85 (2014), 40 - 45. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8)
- [21] M. V. Pavlov and *A. Sergyeyev*, Oriented associativity equations and symmetry consistent conjugate curvilinear coordinate nets, *J Geom Phys* 85 (2014), 46 - 59. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8)
- [22] L. Reich, *J. Smítal, M. Štefánková*, Singular solutions of the generalized Dhombres functional equation, *Results Math* 65 (2014), 251 – 261. ISSN 1422-6383 (Switzerland). (IF 0.6)
- [23] V. A. Vladimirov, C. Maczka, *A. Sergyeyev*, S. Skurativskiy, Stability and dynamical features of solitary wave solutions for a hydrodynamic-type system taking into account nonlocal effects, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* 19 (2014), 1770 – 1782. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.6)
- [24] *L. Szala*, Recurrence in systems with randomly perturbed trajectories on the n-dimensional cube, *Internat. J. Bifur. Chaos* 24 (2014), 1450137. ISSN 0218-1274 (Singapore) (IF 1.0)

IF znamená impact factor za rok 2013, zaokrouhlený na jedno desetinné místo.

a2) Články v neimpaktovaných časopisech database SCOPUS (0)

a3) Články v ostatních recenzovaných časopisech (0)

b) Příspěvky ve sbornících z mezinárodních konferencí (1)

[1] *H. Baran, I. S. Krasil'shchik, O. I. Morozov, P. Vojčák*, Higher symmetries of cotangent coverings for Lax-integrable multi-dimensional partial differential equations and Lagrangian deformations, J Phys: Conference Ser 482 (2014) 012002, ISSN 1742-6588 (GB).

c) Preprinty (3)

[1] *J. Doleželová-Hantáková*, Distributional chaos and factors, arXiv: 1409.4917v1 [math.DS] 17 Sep 2014.

[2] *J. Doleželová-Hantáková*, Distributionally chaotic (of type 3) distal systems, arXiv:1412.6928v1 [math.DS] 22 Dec 2014.

[3] *J. Štola and S. Trofimchuk*, Construction of minimal non-invertible skew-product maps on 2-manifolds, arXiv:1407.4674.

d) Knihy, učební texty a sborníky z konferencí (0)

e) Rigorózní, doktorské a habilitační práce (2)

[1] *Mgr. P. Blaschke*, Asymptotics of Bergman kernel and Berezin transform., doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2014 v MÚ SU v Opavě.

[2] *Mgr. L. Szala*, Recurrence in systems with randomly perturbed trajectories, doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2014 v MÚ SU v Opavě.

f) Práce přijaté do tisku v roce 2014 (11)

f1) Práce přijaté do tisku v impaktovaných časopisech (10)

[1] *H. Bommier-Hato, M. Engliš, E.-H. Youssfi*, Analytic continuation of Toeplitz operators, J. Geom. Anal. ISSN 1050-6926 (USA) (IF 0.9)

[2] *M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí*, Non-isothermal cyclic fatigue mode in an oscillating elastoplastic beam with phase transition, Discrete Cont Dynam Systems A. ISSN 1078-0947 (USA) (IF 0.9)

[3] *M. Engliš, H. Upmeyer*, Asymptotic expansions for Toeplitz operators on symmetric spaces of general type, Trans. Amer. Math. Soc. 367 (2015), 423-476. ISSN 0002-9947 (USA) (IF 1.1)

[4] *M. Engliš, H. Xu*, Forelli-Rudin construction and asymptotic expansion of Szegő kernel on Reinhardt domains, Osaka J. Math. ISSN 0030-6126 (Japan) (IF 0.4)

[5] *K. Hasík, S. Trofimchuk*, An extension of the Wright's 3/2-theorem for the KPP Fisher delayed equation, Proc. Amer. Math. Soc. ISSN 0002-9939 (USA) (IF 0.6).

[6] *I.S. Krasil'shchik*, Integrability in differential coverings, Journal of Geometry and Physics. ISSN 0393-0440 (Netherlands) (IF 0.8)

[7] *G. Moreno, M. E. Stypa*, On the vertex-to-edge duality between the Cayley graph and the coset geometry of von Dyck groups, Mathematica Slovaca. ISSN 0139 – 9918 (Slovensko) (IF 0.5)

[8] *G. Moreno, M. E. Stypa*, Natural boundary conditions in geometric calculus of variations, Mathematica Slovaca. ISSN 0139 – 9918 (Slovensko) (IF 0.5)

[9] *J. Smítal and M. Štefánková*, On regular solutions of the generalized Dhombres equation, *Aequationes Math.*, published online 28/6/2014. ISSN 0001-9054 (Switzerland) (IF 0.5)

[10] *J. Vodová-Jahnová*, On symmetries and conservation laws of the Majda-Biello system, *Nonlinear Analysis: Real World Applications* 22 (2015), 148–154. ISSN 1468-1218 (Netherlands) (IF 2.3)

f2) Práce přijaté do tisku v ostatních recenzovaných časopisech a sbornících (4)

[1] *H. Baran, I. S. Krasil'shchik, O. I. Morozov, P. Vojčák*, Five-dimensional Lax-integrable equation, its reductions and recursion operator, *Lobachevskii Journal of Mathematics*, ISSN 1995-0802 (Russia)

[2] *M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí*, Fatigue accumulation in a thermo-visco-elastoplastic plate, Special Issue of Discrete and Continuous Dynamical Systems – B dedicated to Mauro Fabrizio, on his 70th birthday.

[3] *I. S. Krasil'shchik*, A natural geometric construction underlying a class of Lax pairs, *Lobachevskii Journal of Mathematics*, ISSN 1995-0802 (Russia)

[4] *B. Volná*, Chaotic behaviour of continuous dynamical system generated by Euler equation branching and its application in macroeconomic equilibrium model, *Mathematica Bohemica*.

g) Posudky a recenze (85)

Oponentní posudky grantových a rozvojových projektů (4)

K. Jelšovská (1) (VEGA (SR))

J. Smítal (2) (AVČR, VEGA (SR))

J. Kopfová (1) (Austrian Science Fund)

Oponentní posudky na Ph.D., doc. apod. (2)

A. Sergyeyev (1) (Ph.D., Universität Wien)

J. Smítal (1) (DSc., AVČR),

Recenze článků pro vědecké časopisy a sborníky (36)

M. Engliš (6) (*Funct. Anal. Appl.*, *J. Oper. Theory*, *Osaka J. Math.*, *Complex Vars. Ellipt. Eqs.*, *Adv. Pure Appl. Math.*, *Integ. Eqs. Oper. Theory*)

K. Jelšovská (1) (*Communications - Sci Letters Univ Žilina*)

J. Kopfová (2) (*J Math Anal Appl*, *Math Bohem*)

I.S. Krasilščik (6) (*J. Geom. Phys.* 5x, *Automation and Remote Control*)

M. Marvan (6) (*Czech. Math. J.*, *J. Geom. Phys.* 3x, *Diff. Geom. Appl*, *Lett. Math. Phys.*)

A. Sergyeyev (5) (*Advances in Mathematical Physics*, *Abstract and Applied Analysis*, *Appl. Math. Comp.*, *J. Geom. Phys.* 2x)

J. Smítal (8) (*Czech. Math. J.*, *Chaos, Solitons & Fractals*, *Discr. Dynam. Nature Soc.*, *ESAIM*, *Indagationes Math*, *J. Diff. Equ. Appl.*, *Topol Appl*, *Journal of Taibah University*)

M. Štefánková (2) (*Chaos, Solitons&Fractals*)

Recenze článků pro *Mathematical Reviews* a *Zentralblatt für Mathematik* (42)

J. Kopfová (9) (*Math. Rev.*)

I. S. Krasilščik (27) (*Math. Rev.*)

A. Sergyeyev (1) (*Math. Rev.*)

M. Štefánková (5) (*Math. Rev.*)

Recenze knih (1)

J. Smítal (1) (*Matfyzpress*)

IV. Ohlas prací kmenových pracovníků a studentů (187)

(Nejsou zde uvedeny citace autory ani spoluautory citovaných prací.)

| | V pracích zahr. autorů | dom. autorů | Dle SCI | Kvalif. |
|-----------|------------------------|-------------|---------|---------|
| Profesoři | 95 | 9 | 80 | 27 |
| Docenti | 52 | 9 | 51 | 8 |
| Ostatní | 19 | 3 | 23 | 5 |
| Celkem | 166 | 21 | 154 | 40 |

a) Citace v monografiích a pracích zahraničních autorů (166)

Profesoři: *Averbuch* 1, *Engliš* 27, *Smítal* 67; docenti: *Kočan* 1, *Kopfová* 3, *Málek* 1, *Marvan* 20, *Sergyeyev* 13, *Štefánková* 14; odb. asistenti: *Baran* 3, *Dvořáková* 2, *Hasík* 9, *Rucká* 1; studenti: *Doleželová* 2, *Hlaváč* 2.

Poznámka. V tomto seznamu jsou uváděny jen ty citace, kdy citující a citovaný článek nemají žádného společného (spolu)autora.

V. Averbuch – 1 citace dle SCI.

E. Shamarova, A version of the Hörmander-Malliavin theorem in 2-smooth Banach spaces, *Infin. Dimens. Anal. Quantum Probab. Relat. Top.* 17 (2014), no. 1, 1450004, 19 pp. *V. Averbuch* – 1 citace, dle SCI.

H. Baran – 3 citace dle SCI

N. Manganaro and M.V. Pavlov, The constant astigmatism equation. New exact solution, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47. *H. Baran* – 2 citace dle SCI.

A.M. Grundland, S. Post, and D. Riglioni, Soliton surfaces and generalized symmetries of integrable systems, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47 (2014) 015201. *H. Baran* – 1 citace dle SCI.

J. Doleželová – 2 citace dle SCI, z toho 1 kvalifikovaná.

M. Foryš, P. Oprocha and P. Wilczyński, Factor maps and invariant distributional chaos, *J. Diff. Equ.* 256 (2014), 475 – 502. *J. Doleželová* – 1 citace, též dle SCI.

L. D. Wang and H. Wang, Distributionally scrambled set and minimal set, *Science China Math* 57 (2014), 1953 – 1960. *J. Doleželová* – 1 citace, též dle SCI.

J. Dvořáková – 2 citace, z toho 1 kvalifikovaná, dle SCI.

E. Daniello and T.H. Steele, The persistence of omega-limit sets defined on compact spaces, *J Math Appl* 33 (2014), 789 – 799. *J. Dvořáková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

D. Thakkar and R. Das, On nonautonomous discrete dynamical systems, *Internat J of Analysis* 2014 (2014), Article ID 538691. *J. Dvořáková* – 1 citace.

M. Engliš - 27 citací dle SCI.

A.E.S. Ahmed, A. Kamal, A. Ahmadi, Some characterizations in some Moebius invariant spaces, *J. Comput. Anal. Appl.* 16 (2014) 126-132. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

I. Aremua, M.N. Houkonnou, E. Baloitcha, On nonlinear coherent states properties for electron-phonon dynamics, *J. Nonlin. Math. Phys.* 21 (2014) 89-119. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

W. Bauer, C. Herrera Yanez, N. Vasilevski, Eigenvalue characterization of radial operators on weighted Bergman spaces over the unit ball, *Integ. Eqs. Oper. Theory* 78 (2014) 271-300. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

H. Bergeron, A Dapor, JP Gazeau, Smooth big bounce from affine quantization, *Phys. Rev. D* 89 (2014) art.no. 083522. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

H Bergeron, JP Gazeau, Integral quantizations with two basic examples, *Ann. Phys.* 344 (2014) 43-68. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

B.N. Biyarov, On the spectrum of well-defined restrictions and extensions for the Laplace operator, *Math. Notes* 95 (2014) 463-470. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

B.Y. Chen, Weighted Bergman spaces and the \bar{d} -bar equation, *Trans. Amer. Math. Soc.* 366 (2014), 4127-4150. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

R. Cordero, F.J. Turrubiates, J.C. Vera, On a phase space description of the spherical 2-brane, *Phys. Scripta* 89 (2014), art.no. 075001. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

N. Das, Invariant subspaces and kernels of Toeplitz operators on the Bergman space, *Rocky Mount. J. Math.* 44 (2014) 35-56. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

Z.M. Feng, Z.H. Tu, On canonical metrics on Cartan-Hartogs domains, *Math.Z.* 278 (2014) 301-320. *M. Engliš* - 2 citace dle SCI.

V. Gayral, F. Sukochev, Dixmier traces and extrapolation description of noncommutative Lorentz spaces, *J. Funct. Anal.* 266 (2014), 6256-6317. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

A. Ghanmi, Z. Mouayn, A formula representing magnetic Berezin transforms on the unit ball of C_n as functions of the Laplace-Beltrami operator, *Houston J. Math.* 40 (2014) 109-126. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

C.Y. Hsiao, G. Marinescu, Asymptotics of spectral function of lower energy forms and Bergman kernel of semi-positive and big line bundles, *Comm. Anal. Geom.* 22 (2014) 1-108. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

D. Jurman, H. Steinacker, 2D fuzzy anti-de Sitter space from matrix models, *J. High Energy Phys.* 1 (2014) art.no. 100. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

H.T. Kaptanoglu, Aspects of multivariable operator theory on weighted symmetric Fock spaces, *Comm. Contemp. Math.* 16 (2014), art.id. 1350034. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

A. Karabegov, Deformation quantization with separation of variables of an endomorphism bundle, *J. Geom. Phys.* 75 (2014) 55-70. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

M. Mitkovski, B.D. Wick, A reproducing kernel thesis for operators on Bergman-type function spaces, *J. Funct. Anal.* 267 (2014), 2028-2055. *M. Engliš* - 2 citace dle SCI.

A. Olofsson, Differential operators for a scale of Poisson type kernels in the unit disc, *J. Anal. Math.* 123 (2014) 227-249. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

G. Tomasini, B. Oersted, Unitary representations of the universal cover of $SU(1,1)$ and tensor products, *Kyoto J. Math.* 54 (2014) 311-352. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

R. Tytgat, Class of Dixmier of Hankel operators, *J. Oper. Theory* 72 (2014) 241-256. *M. Engliš* - 2 citace dle SCI.

S.C. Ulhoa, R.G.G. Amorim, On teleparallel quantum gravity in Schwarzschild space-time, *Adv. High Energy Phys.* (2014) art.no. 812691. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

H. Xu, Weyl invariant polynomial and deformation quantization on Kaehler manifolds, *J. Geom. Phys.* 76 (2014) 124-135. *M. Engliš* - 3 citace dle SCI.

K. Hasík – 9 citací, z toho 2 kvalifikované. Též dle SCI.

P Aguirre, A general class of predation models with multiplicative Allee Effect, *Nonlinear Dyn* 78

(2014), 629–648. *K. Hasík* – 1 citace. Též dle SCI.

P. Aguirre, J.D. Flores, E. González-Olivares, Bifurcations and global dynamics in a predator-prey model with a strong Allee effect on the prey, and a ratio-dependent functional response, *Nonlin Anal: Real World Appl.* 16 (2014), 235-249. *K. Hasík* – 1 citace. Též dle SCI.

Y. Cai, M. Banerjee, Y. Kang, W. Wang, Spatiotemporal complexity in a predator-prey model with weak Allee Effects, *Math Biosci Engineering*, 11 (2014), 1247-1274. *K. Hasík* – 1 citace. Též dle SCI.

A. Ducrot, G. Nadin, Asymptotic behaviour of traveling waves from the delayed Fisher-KPP equation, *J. Differential Equations* (2014), 3115 – 3140. *K. Hasík* – 6 citací, z toho 2 kvalifikované. Též dle SCI.

A. Hlaváč – 2 citace dle SCI.

N. Manganaro and M.V. Pavlov, The constant astigmatism equation. New exact solution, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47. *A. Hlaváč* – 2 citace dle SCI

Z. Kočan – 1 citace dle SCI.

Vasily Ye. Belozyorov, General method of construction of implicit discrete maps generating chaos in 3D quadratic systems of differential equations. *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 24(2) (2014), 1450025. *Z. Kočan* – 1 citace dle SCI.

J. Kopfová – 3 citace.

A. Pimenov and D. Rachinskii, Homoclinic orbits in a two-patch predator-prey model with Preisach hysteresis operator, *Math. Bohem.* 139 (2014), no. 2, 285–298. *J. Kopfová* – 1 citace.

S. McCarthy and D. Rachinskii, Dynamics of systems with Preisach memory near equilibria. *Math. Bohem.* 139 (2014), no. 1, 39–73. *J. Kopfová* – 1 citace.

P. Gurevich and S. Tikhomirov, Systems of reaction-diffusion equations with spatially distributed hysteresis, *Math. Bohem.* 139 (2014), no. 2, 239–257. *J. Kopfová* – 1 citace.

M. Málek – 1 citace, dle SCI.

S. Ruelle and L. Snoha, For graph maps, one scrambled pair implies Li-Yorke chaos, *Proc. Amer. Math. Soc.* 142 (2014), 2087 - 2100. *M. Málek* – 1 citace, též dle SCI.

M. Marvan – 20 citací, z toho 18 dle SCI.

A.M. Grundland, S. Post and D. Riglioni, Soliton surfaces and generalized symmetries of integrable systems, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47 (2014) 015201. *M. Marvan* – 2 citace dle SCI.

O. Kaptsov, Systems of generators for ideals of algebra of convergent differential series, *Program. Comput. Softw.* 40 (2014) 63-70. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

M. Dunajski and W. Kryński, Einstein-Weyl geometry, dispersionless Hirota equation and Veronese webs, *Math. Proc. Camb. Phil. Soc.* 157 (2014) 139-150. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

M. Robaszczyńska, On some flat connection associated with locally symmetric surface, *Ann. Univ. Paedagog. Crac. Stud. Math.* 13 (2014), 19-43. *M. Marvan* – 1 citace.

O. I. Morozov, A recursion operator for the universal hierarchy equation via Cartan's method of equivalence, *Cent. Europ. J. Math.* 12 (2014) 271-283. *M. Marvan* – 7 citací dle SCI.

O. I. Morozov, The four-dimensional Martínez Alonso–Shabat equation: Differential coverings and recursion operators, *J. Geom. Phys.* 85 (2014) 75-80. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

S. Sakovich, A note on Lax pairs of the Sawada – Kotera equation, *Journal of Mathematics (Hindawi)*

(2014) 906165, pp. 4. *M. Marvan* – 1 citace.

A. V. Kiselev and A. O. Krutov, Non-Abelian Lie algebroids over jet spaces, *J. Nonlin. Math. Phys.* 21 (2014) 188 – 213. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

N. Manganaro and M. V. Pavlov, The constant astigmatism equation. New exact solution, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47. *M. Marvan* – 4 citace dle SCI.

S. V. Manakov and P. M. Santini, Integrable dispersionless PDEs arising as commutation condition of pairs of vector fields, *Journal of Physics Conference Series* 482 (1994) 012029. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

L. Rucká – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

J. Yin, Z. Yang, Some results and problems on quasi-weakly almost periodic points, *Advances in Mathematics (China)* 43 (2014), 321 – 328. *L. Obadalová* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

A. Sergyeyev – 13 citací dle SCI a 1 kvalifikovaná.

M. Dunajski, W. Krynski, Einstein-Weyl geometry, dispersionless Hirota equation and Veronese webs, *Math. Proc. Camb. Phil. Soc.* 157 (2014), 139 – 150. *A. Sergyeyev* - 1 citace dle SCI.

M. L. Gandarias, Nonlinear self-adjointness through differential substitutions, *Comm. Nonlin. Sci. Numer. Simul.* 19 (2014) 3523 – 3528. *A. Sergyeyev* - 1 citace dle SCI.

L. N. Ji, C. Z. Qu, S. F. Shen, Conditional Lie-Backlund Symmetry of Evolution System and Application for Reaction-Diffusion System, *Stud. Appl. Math.* 133 (2014) 118 – 149. *A. Sergyeyev* – 2 citace dle SCI.

A. Karczewska, P. Rozmej, E. Infeld, Shallow-water soliton dynamics beyond the Korteweg-de Vries equation, *Phys. Rev. E* 90 (2014), article 012907. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

A. Karczewska, P. Rozmej, L. Rutkowski, A new nonlinear equation in the shallow water wave problem, *Physica Scripta* 89 (2014), paper 054026. *A. Sergyeyev* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

A. V. Kiselev, A. O. Krutov, Gardner's deformations as generators of new integrable systems, *J. Phys. Conf. Ser.* 482 (2014), paper 012021. *A. Sergyeyev* - 1 citace dle SCI.

S. V. Manakov, P. M. Santini, Integrable dispersionless PDEs arising as commutation condition of pairs of vector fields, *J. Phys. Conf. Ser.* 482 (2014), paper 012029. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

V. G. Marikhin, On three-dimensional quasi-Stäckel Hamiltonians, *J. Phys. A: Math. Theor.* 47(2014), paper 175201. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

O. I. Morozov, A recursion operator for the universal hierarchy equation via Cartan's method of equivalence, *Cent. Europ. J. Math.* 12 (2014), 271-283. *A. Sergyeyev* – 2 citace dle SCI.

J. C. Santos Sampaio, I. Leite Freire, Nonlinear Self-Adjoint Classification of a Burgers-KdV Family of Equations, *Abstract and Applied Analysis* 2014, paper 804703. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

J. M. Soto-Crespo, N. Devine, N. P. Hoffman, N. Akhmediev, Rogue waves of the Sasa-Satsuma equation in a chaotic wave field, *Phys. Rev. E* 90 (2014), article 032902. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

J. Smítal – 67 citací, z toho 52 dle SCI a 24 kvalifikovaných.

A. Arbieto, C. A. Morales, Some properties of positive entropy maps, *Ergod Th & Dynam Sys* 34 (2014), 765 – 776. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

L. Bernal-González, D. Pelegrino, and J. B. Seoane-Sepúlveda, Linear subsets of nonlinear sets in topological spaces, *Bull. Amer. Math. Soc.* 51 (2014), 71 – 130. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

H. Bruin and P. Oprocha, Transitivity, two-sided limit shadowing property and dense ω -chaos, *Journal of the Korean Mathematical Society* 51 (2014), 837-851. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

J. S. Cánovas and M. M. Guillermo, Computing topological entropy for periodic sequences of unimodal maps, *Commun Nonlin Sci Numer Simulat* 19 (2014), 3119 – 3127. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

E. Daniello and T. H. Steele, Chaotic behaviour of the map $x \rightarrow \omega(f, x)$, *Central European J Math* 12 (2014), 584 – 592. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

E. Daniello and T.H. Steele, The persistence of omega-limit sets defined on compact spaces, *J Math Appl* 33 (2014), 789 – 799. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

E. Daniello and T.H. Steele, Self-similarity in the collection of omega-limit sets, *Z Anal Adwend* 413 (2014), 87 – 100. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI.

J. de Vries, Topological Dynamical Systems, *Studies in Mathematics* 59, De Gruyter, Berlin/Boston, 2014, ISBN 978-3-11-034073-0. *J. Smítal* – 3 kvalifikované citace, též dle SCI.

T. Downarowicz, Positive topological entropy implies chaos DC2, *Proc. Amer. Math. Soc.* 142 (2014), 137-149. *J. Smítal* – 3 kvalifikované citace, též dle SCI.

T. Downarowicz, Y. Lacroix, Measure-theoretic chaos, *Ergod Th Dynam Sys* 34 (2014), 110 – 131. *T. J. Smítal* – 3 kvalifikované citace, též dle SCI.

M. Foryš, P. Oprocha and P. Wilczyński, Factor maps and invariant distributional chaos, *J. Diff. Equ.* 256 (2014), 475 – 502. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

S. Grivaux and E. Matheron, Invariant measures for frequently hypercyclic operators, *Advances in Math.* 265 (2014), 371 - 427. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

W. Huang, J. Li, X. Ye, Stable sets and mean Li-Yorke chaos in positive entropy systems, *J Func Anal* 206 (2014), 3377 – 3394. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

S. Kolyada, E. Snoha, S. Trofimchuk, Minimal sets of fibre-preserving maps in graph bundles, *Math Zeitschrift* 278 (2014), 575 – 614. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

R. Kuang, C. V. Cheng, D. Ma, B. Li, Different forms of entropy dimension for zero entropy systems, *Dynamical Systems* 29 (2014), 239 – 254. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

H. Lee, Solving for the fixed points of 3-cycle in the logistic map toward realizing chaos by the theorems of Sharkovskii and Li-Yorke, *Commun Theor Phys* 62 (2014), 485 – 496. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

R. Li, Comment on „A note on the principal measure and distributional (p,q) -chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction“, *J Math Chem* 52 (2014), 775 – 780. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná a 2 další citace, též dle SCI.

X. Liu, H. Wang and H. Fu, Topological sequence entropy and chaos, *Internat. J. Bifur. Chaos* 7 (2014) 1450100. *R. Li*, Comment on „A note on the principal measure and distributional (p,q) -chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction“, *J Math Chem* 52 (2014), 775 – 780. *J. Smítal* – 2 kvalifikované a 3 další citace, též dle SCI.

L. Liu, Topological sequence entropy of continuous maps on topological spaces, *Adv Fixed Points Theory* 4 (2014), 25 – 40. *J. Smítal* – 1 citace.

M. Mursaleen and S. A. Mohiuddine, Convergence Methods for Double Sequences and Applications, Springer 2014, ISBN 978-81-322-1610-0. *J. Smítal* – 1 citace.

P. Oprocha and G. Zhang, Topological aspects of dynamics of pairs, tuples and sets, in Recent progress in General Topology III, K.P. Hart, J. van Mill, P. Simon (Eds.), ISBN 978-94-6239-024-9, Atlantis Press, 2014, pp. 649-692. *J. Smítal* – 6 citací.

S. Ruelle and L. Snoha, For graph maps, one scrambled pair implies Li-Yorke chaos, Proc. Amer. Math. Soc. 142 (2014), 2087 - 2100. *J. Smítal* – 2 kvalifikované a 2 další citace, též dle SCI.

H. Sedaghat, Semiconjugate factorizations of higher order linear difference equations in rings, J Diff Equ Appl 20 (2014), 251 – 270. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

TX Sun, CH Chen, HJ Xi, and QL He, Sharkovskii's theorem of continuous multivalued maps on the compact intervals, J Comp Anal Appl 17 (2014), 22 – 30. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

T. Sun, Z. Chen, X. Liu and H. Xi, Equicontinuity of dendrite maps, Chaos, Solitons, Fractals 69 (2014), 10 – 13. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

H. Wang, F. Lei and L. Wang, Dense invariant open distributionally scrambled sets and closed distributionally scrambled sets, Topol. Appl. 165 (2014), 110 - 120. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

H. Wang, F. Lei, and L. Wang, DC3 and Li-Yorke chaos, Appl. Math. Lett. 31 (2014), 29 – 33. *J. Smítal* – 3 citace, též dle SCI.

L. D. Wang and H. Wang, Distributionally scrambled set and minimal set, Science China Math 57 (2014), 1953 – 1960. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná a 1 další citace, též dle SCI.

X. Wu, Maximal distributional chaos of weighted shift operators on Köthe sequence space, Czech Math J 64 (2014), 105 - 114. *J. Smítal* – 3 kvalifikované citace, též dle SCI.

X. Wu, Invariant distributionally scrambled manifolds for an annihilation operator, Abstract Appl Anal 2014 (2014), Art. No. 754968. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

X. Wu and G. Chen, Non-weakly almost periodic recurrent points and distributionally scrambled sets Sigma2xS1, Topol. Appl. 162 (2014), 91 – 99. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

X. Wu, G. Chen, and P. Zhu, Invariance of chaos from backward shift on the Köthe sequence space, Nonlinearity 27 (2014), 271 – 288. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, Linear chaos in the quantum harmonic oscillator, J of Systems Science and Complexity 27 (2014), 694 – 700. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

J. C. Xiong, H. M. Fu, H. Y. Wang, A class of Furstenberg families and their applications to chaotic dynamics, Sci China Math 57 (2014), 823 - 836. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

J. Yin, Z. Yang, Some results and problems on quasi-weakly almost periodic points, Advances in Mathematics (China) 43 (2014), 321 – 328. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná a 2 další citace, též dle SCI.

M. Štefánková – 14 citací, z toho 9 dle SCI, a 5 kvalifikovaných.

H. Bruin and P. Oprocha, Transitivity, two-sided limit shadowing property and dense ω -chaos, Journal of the Korean Mathematical Society 51 (2014), 837-851. *M. Štefánková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

T. Downarowicz, Positive topological entropy implies chaos DC2, Proc. Amer. Math. Soc. 142 (2014). 137-149. *M. Babilonová-Štefánková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

W. Huang, J. Li, X. Ye, Stable sets and mean Li-Yorke chaos in positive entropy systems, J Func Anal 206 (2014), 3377 – 3394. *M. Štefánková* – 1 citace, též dle SCI.

R. Li, Comment on „A note on the principal measure and distributional (p,q)-chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction“, *J Math Chem* 52 (2014), 775 – 780. *M. Štefánková* – 1 citace, též dle SCI.

X. Liu, H. Wang and H. Fu, Topological sequence entropy and chaos, *Internat. J. Bifur. Chaos* 7 (2014) 1450100. *M. Štefánková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

R. Li, Comment on „A note on the principal measure and distributional (p,q)-chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction“, *J Math Chem* 52 (2014), 775 – 780. *M. Štefánková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

P. Oprocha and G. Zhang, Topological aspects of dynamics of pairs, tuples and sets, in *Recent progress in General Topology III*, K.P. Hart, J. van Mill, P. Simon (Eds.), ISBN 978-94-6239-024-9, Atlantis Press, 2014, pp. 649-692. *M. Štefánková* – 3 citace.

T. Sun, Z. Chen, X. Liu and H. Xi, Equicontinuity of dendrite maps, *Chaos, Solitons, Fractals* 69 (2014), 10 – 13. *M. Štefánková* – 1 citace, též dle SCI.

H. Wang, F. Lei, and L. Wang, DC3 and Li-Yorke chaos, *Appl. Math. Lett.* 31 (2014), 29 – 33. *M. Babilonová* – 1 citace, *M. Štefánková* – 1 citace, též dle SCI.

X. Wu, Maximal distributional chaos of weighted shift operators on Köthe sequence space, *Czech Math J* 64 (2014), 105 - 114. *M. Štefánková* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

J. Yin, Z. Yang, Some results and problems on quasi-weakly almost periodic points, *Advances in Mathematics (China)* 43 (2014), 321 – 328. *M. Štefánková* – 2 citace.

b) Citace v monografiích a pracích domácích autorů (21)

Engliš 1, *Smítal* 8; *Kočan* 1, *Málek* 2, *Marvan* 2, *Sergyeyev* 2, *Štefánková* 2; *Kurková* 1, *Vodová* 1; *Jahn* 1.

M. Engliš - 1 citace dle SCI.

P. Blaschke, Berezin transform on harmonic Bergman spaces on the real ball, *J. Math. Anal. Appl.* 411 (2014) 607-630. *M. Engliš* - 1 citace dle SCI.

J. Jahn – 1 citace dle SCI.

S. T. Ali and M. Engliš, Hermite polynomials and quasi-classical asymptotics, *Journal of Mathematical Physics*, 55(4), 042102 (2014). *J. Jahn* – 1 citace dle SCI.

Z. Kočan – 1 citace dle SCI.

J. S. Canovas and J. Kupka, On the topological entropy on the space of fuzzy members, *Fuzzy Sets and Systems* 257 (2014), 132-145. *Z. Kočan* – 1 citace, též dle SCI.

V. Kurková – 1 citace dle SCI.

J. S. Canovas and J. Kupka, On the topological entropy on the space of fuzzy members, *Fuzzy Sets and Systems* 257 (2014), 132-145. *V. Kurková* – 1 citace, též dle SCI.

M. Málek – 2 citace dle SCI.

J. S. Canovas and J. Kupka, On the topological entropy on the space of fuzzy members, *Fuzzy Sets and Systems* 257 (2014), 132-145. *M. Málek* – 2 citace, též dle SCI.

M. Marvan – 2 citace dle SCI.

H. Baran, I. S. Krasil'shchik, O. I. Morozov and P. Vojčák, Higher symmetries of cotangent coverings for Lax-integrable multi-dimensional partial differential equations and Lagrangian deformations, *J.*

Physics Conference Series 482 (1994) 012002. *M. Marvan* – 2 citace dle SCI.

A. Sergyeyev – 2 citace dle SCI.

H. Baran, I. S. Krasil'shchik, O.I. Morozov, P. Vojčák, Higher symmetries of cotangent coverings for Lax-integrable multi-dimensional partial differential equations and Lagrangian deformations, *J. Phys. Conf. Ser.* 482 (2014), paper 012002. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

J. Herák, D. Blahovec, A. Kabutey, Analysis of the axial pressing of bulk *Jatropha curcas* L. seeds using reciprocal slope transformation, *Biosystems Engineering* 121 (2014) 67-76. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

J. Smítal – 9 citací dle SCI, z toho 3 kvalifikované

J. S. Canovas and J. Kupka, On the topological entropy on the space of fuzzy members, *Fuzzy Sets and Systems* 257 (2014), 132-145. *J. Smítal* – 3 citace, též dle SCI.

J. Doleželová, Scrambled sets and distributionally scrambled n -tuples, *J Diff Equ Appl* 20 (2014), 1169 – 1177. *J. Smítal* – 2 citace, též dle SCI.

J. Kupka, Some chaotic and mixing properties of fuzzified dynamical systems, *Inform Sci* 279 (2014), 642 – 653. *J. Smítal* – 3 kvalifikované citace, též dle SCI.

L. Szala, Recurrence in systems with randomly perturbed trajectories on the n -dimensional cube, *Internat. J. Bifur. Chaos* 24 (2014), 1450137. *J. Smítal* – 1 citace, též dle SCI.

M. Štefánková – 2 kvalifikované citace dle SCI.

J. Kupka, Some chaotic and mixing properties of fuzzified dynamical systems, *Inform Sci* 279 (2014), 642 – 653. *J. Smítal* – 2 kvalifikované citace, též dle SCI.

J. Vodová – 1 citace dle SCI.

V. A. Vladimirov, C. Maczka, A. Sergyeyev, Stability and dynamical features of solitary wave solutions for a hydrodynamic-type system taking into account nonlocal effects, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* 19 (2014), 17701782. *J. Vodová* – 1 citace dle SCI.

V. Grantová a rozvojová úspěšnost (11)

V roce 2014 bylo v MÚ SU jako hlavním řešitelském pracovišti plněno celkem 9 projektů s celkovým rozpočtem 14 952 tis. Kč. Z toho byly 2 projekty GAČR s rozpočtem 980 tis. Kč, 2 projekty OP VK s rozpočtem 10 966 tis. Kč, 3 projekty SGS (Studentský grantový systém) s rozpočtem 1307 tis. Kč a 2 projekty IGS SU s rozpočtem 60 tis. Kč.

V roce 2014 byl MÚ SU spoluřešitelským pracovištěm 2 projektů, všechny GAČR, s dotací 1 760 tis. Kč.

Celkem MÚ získal v roce 2014 celkem 16 724 tis. Kč na 11 projektů.

Projekty, kde byl MÚ SU hlavním řešitelským pracovištěm (9)

[1] GAČR 201/10/0887 Diskrétní dynamické systémy, projekt na roky 2010 – 2014 s rozpočtem 3145 tis. Kč, 629 tis. Kč (2010), 629 tis. Kč (2011), 629 tis. Kč (2012), 629 tis. Kč (2013), 629 tis. Kč (2014). Řešitelka *M. Štefánková*, spoluřešitel *M. Lampart* (VŠB-TU v Ostravě).

[2] GAČR 201/12/0426 Teorie funkcí a operátorů v Bergmanových prostorech a jejich aplikace. Projekt na roky 2012 – 2015 s rozpočtem 1 404 tis. Kč, 351 tis. Kč (2012), 351 tis. Kč (2013), 351 tis. Kč (2014). Řešitel *M. Engliš*.

[3] OPVK CZ 1.07/2.3.00/20.0002 Rozvoj vědeckých kapacit Matematického ústavu Slezské university v Opavě,

projekt na roky 2012 – 2015. Celkový rozpočet 25 330 tis. Kč, z toho 5 026 tis. Kč (2012), 8 278 tis. Kč (2013), 8 000 tis. Kč (2014). Řešitel *M. Engliš*.

[4] OPVK CZ 1.07/2.3.00/30.0007 Rozvoj vědeckých kapacit Slezské university v Opavě, projekt na roky 2012 – 2015. Celkový rozpočet 9 693 tis. Kč, z toho 3 416 tis. Kč (2012), 2 615 tis. Kč (2013), 2 615 tis. (2014). Řešitel *K. Hasík*.

[5] SGS/1/2013 Prostory funkcí s reprodukcí jádry a související problémy, rozpočet 347 tis. Kč (2013), 347 tis. (2014). Řešitel *J. Jahn*.

[6] SGS/2/2013 Chaos a stabilita v dynamických systémech, rozpočet 673 tis. Kč (2013), 902 tis. Kč (2014). Řešitelka *M. Štefánková*.

[7] SGS/1/2014 Dynamické systémy na rozvětvených prostorech, rozpočet 48 tis. Kč (2014). Řešitel *M. Málek*.

[8] IGS/1/2014 Topologické invarianty dynamických systémů, 30 tis. Kč (2014). Řešitel *M. Málek*.

[9] IGS/2/2014 Stanovení pravděpodobnosti vzniku kombinovaného rizika, 30 tis. (2014), řešitelka *K. Jelšovská*.

Projekty, kde byl MÚ SU spoluřešitelským pracovištěm (2)

[10] GAČR 201/10/2315 Matematické modelování procesů v hysterézních materiálech, projekt na roky 2010 – 2014. Řešitel *P. Krejčí* (MÚ AVČR), s celkovým rozpočtem 2500 tis. Kč. Celkový rozpočet pro MÚ SU 950 tis. Kč, z toho 190 tis. Kč (2010), 190 tis. Kč (2011), 190 tis. Kč (2012) a 190 tis. Kč (2013), 190 tis. Kč (2014). Spoluřešitelka *J. Kopfová*.

[11] GAČR 201/12/G028 Ústav Eduarda Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku, project na roky 2012 – 2018, řešitel *J. Rosický* (MU Brno). Celkový rozpočet pro MÚ 11 291 tis. Kč, z toho 1355 tis. Kč (2012) a 1536 tis. Kč (2013), 1570 tis. (2014). Spoluřešitel *M. Engliš*.

VI. Vědecké konference a zahraniční spolupráce

| | |
|---|----|
| Vědecké konference organizované ústavem | 3 |
| Mezinárodní vědecká spolupráce | |
| mezinárodní konference s účastí kmenových pracovníků a studentů MÚ SU | 29 |
| přednášky kmenových pracovníků na mezinárodních konferencích | 41 |
| z toho zvané přednášky | 12 |
| přednášky doktorandů a studentů na mezinárodních konferencích | 6 |
| z toho zvané přednášky | - |
| přednášející na zahraničních univerzitách | 4 |
| z toho studenti | - |
| přednášky zahraničních hostů na ústavu | 39 |

a) Konference organizované pracovníky ústavu (3)

[1] The 18th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems (CSWDDS'14), September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic. Předseda organizačního výboru *Z. Kočan*, 27 účastníků (7 z Polska, 5 ze SR, 3 z Rakouska, 1 z Portugalska, 11 z ČR).

[2] Silesian Mathematical Summer School in Opava, September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic. Dynamical Systems: Selected Topics. Organizátor *K. Hasík*, přednášející *S. Kolyada* (National Academy of Sciences of Ukraine) a *M. Misiurewicz* (Indiana University – Purdue University, Indianapolis).

[3] The 3rd Summer School on the Geometry of Differential Equations, September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic. Organizátor *K. Hasík*, přednášející *V.V. Lychagin* (University of Tromsø, Tromsø, Norway) a *A.E. Mironov* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia).

b) Vystoupení na mezinárodních konferencích v roce 2014 (49)

Pracovníci a studenti ústavu měli celkem 49 přednášek na 29 mezinárodních konferencích: Z toho profesori 11x – *M. Engliš* 4x (Francie, Indie, Německo, Rakousko), *Krasil'shchik* 2x (Itálie, Rusko), *J. Smítal* 5x (2x Polsko, Rakousko, Španělsko, USA); docenti 17x – *Z. Kočan* 3x (Čína, ČR, Polsko), *J. Kopfová* 3x (ČR, Itálie, Německo), *M. Málek* 1x (Španělsko), *M. Marvan* 2x (Belgie, ČR), *A. Sergeyev* 4x (2x ČR, 2x Polsko), *M. Štefánková* 4x (2x Polsko, Rakousko, USA); odborní asistenti 15x – *H. Baran* 4x (Itálie, Kolumbie, Kypr, Řecko), *J. Dvořáková* 2x (Polsko, Španělsko), *K. Hasík* 2x (Maďarsko, Řecko), *J. Jahnová* 1x (Bulharsko), *P. Nábělková* 1x (Německo), *L. Rucká* 1x (ČR), *P. Vojčák* 3x (Kolumbie, Kypr, Řecko), *B. Volná* 1x (Německo); studenti 6x – *J. Hantáková* 2x (ČR, Polsko), *A. Hlaváč* 1x (Korea), *J. Jahn* 1x (Bulharsko), *L. Szala* 2x (Polsko, Španělsko), *J. Šotola* 1x (Španělsko).

- [1] Szeged Dynamical Days, Szeged, Maďarsko April 28 – March 1, 2014.
K. Hasík - Traveling fronts in the nonlocal KPP-Fisher equation
- [2] Spring Topology and Dynamics Conference, University of Richmond, USA, March 10 – 15. 2014.
J. Smítal – Sets of probability distribution functions generated by distributionally chaotic maps (zvaná přednáška)
M. Štefánková – On the Sharkovsky classification program of triangular maps (zvaná přednáška)
- [3] Multi-Rate Processes and Hysteresis – Hysteresis and Slow-Fast Systems (MURPHYS-HSFS-2014), April 7 – 11, 2014, Berlin, Germany.
J. Kopfová – A new phase field model for material fatigue in oscillating elastoplastic beam (zvaná přednáška)
Nábělková – Porous media flow with hysteresis
- [4] AMEGA (Algebraic Methods in Geometry with Potential Towards Applications) + ECI (Eduard Čech Institute) Workshop, Třešť, 11. - 13. 4. 2014.
A. Sergeyev - A new class of four-dimensional integrable dispersionless systems related to contact geometry.
- [5] Hilbert Modules and Complex Geometry, Oberwolfach, Německo, April 20-26, 2014.
M. Engliš - Arveson-Douglas conjecture and Toeplitz operators (zvaná plenární přednáška)
- [6] Symmetry and Perturbation Theory 2014, Cala Gonone, Itálie, Mai 25 – June 1, 2014.
H. Baran - Symbolic computations on diffeities: a brief introduction to JETS package
I. Krasil'shchik - Integrability in Differential Coverings
- [7] Conference on Partial Differential Equations, Mai 28–31, 2014, Novacella, Italy.
J. Kopfová – A new phase field model for material fatigue in oscillating elastoplastic beam (zvaná přednáška)
- [8] Modern Time-Frequency Analysis, Strobl, Rakousko, June 1-7, 2014.
M. Engliš - Coherent states and orthogonal polynomials
- [9] Conference on Ulam Type Stability, Rytro, Poland, June 2 – 6, 2014.
J. Dvořáková – Chaos in nonautonomous discrete dynamical systems
Z. Kočan – Dynamics on intervals, graphs and dendrites
J. Smítal – Distributional chaos after twenty years (zvaná přednáška)
M. Štefánková – On the Sharkovsky classification program of triangular maps (zvaná přednáška)
L. Szala – Chaotic behavior of discrete dynamical systems with randomly perturbed trajectories
- [10] The 30th International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics (Group30), Ghent, Belgium, June 14 – 18, 2014.
M. Marvan - On symmetries and recursion operators of the Darboux-Egoroff system
- [11] Group Analysis of Differential Equations and Integrable Systems, Larnaka, Kypr, June 15 – 19,

2014.

H. Baran - Five-dimensional Lax-integrable equations

P. Vojčák - Symmetry reductions and exact solutions of the 3D rdDym equation

[12] Conference on Control Problems, Institute of Control Sciences, RAS (Moscow, Russia), June 20 – 22, 2014.

I. Krasil'shchik - A natural geometric construction underlying a class of Lax pairs

[13] 52nd International Conference on Functional Equations, Innsbruck, Austria, June 22 – 29, 2014.

J. Smítal – Regular solutions of the generalized Dhombres equation (zvaná přednáška)

M. Štefánková – Inheriting of chaos in nonautonomous dynamical systems (zvaná přednáška)

[14] Integrable Systems and Quantum Symmetries (ISQS-22), Prague, June 23 – 29, 2014.

M. Marvan - On symmetries and recursion operators of the Darboux-Egoroff system

A. Sergyeyev - A new class of (3+1)-dimensional integrable systems related to contact geometry.

[15] RIPE60 – Rate Independent Processes and Evolution – Workshop on the occasion of Pavel Krejčí 60th birthday, Institute of Mathematics of the Czech academy of Sciences, Prague, June 24–26, 2014.

J. Kopfová – Hysteresis in different modelling situations – my math journey with Pavel Krejčí (zvaná přednáška)

[16] 7th Symposium on Integrable Systems, Kraków, Polsko, 27. - 28. 6. 2014

A. Sergyeyev - Integrable dispersionless systems in four dimensions: a new class related to contact geometry

[17] 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, July 6 – 12, 2014, Madrid, Spain.

J. Dvořáková – Chaos in nonautonomous discrete dynamical systems.

J. Smítal – Sets of probability distribution functions generated by distributionally chaotic maps.

J. Šotola – On the minimal non-invertible skew-products of 2-manifolds

L. Szala – Chaotic behavior of nonautonomous systems with randomly perturbed trajectories

[18] XXXIII Max Born Symposium, Wrocław, Polsko, 6. - 10. 7. 2014.

A. Sergyeyev - A broad new class of integrable 4D systems related to contact geometry.

[19] International Conference Mathematics Days in Sofia 2014, Sofie, Bulharsko, July 7 – 10, 2014.

J. Jahnová - On Symmetries and Conservation Laws of the Majda-Biello System

J. Jahn – Berezin transform of two arguments

[20] 38th Summer Symposium in Real Analysis, July 7 – 13, 2014, Praha, ČR.

J. Hantáková – Distributional chaos - recent results

Z. Kočan – On some properties of dynamical systems on one-dimensional spaces

L. Rucká – Waiting times in a queue with m servers

[21] 20th International Conference on Difference Equations and Applications (ICDEA 2014), July 21– 25, 2014, Wuhan, Čína.

Z. Kočan – On some properties of dynamical systems on one-dimensional spaces

[22] The International Congress of Mathematicians (ICM) 2014, Coex, Seoul, Korea, August 13 – 21, 2014.

A. Hlaváč - On surfaces of constant astigmatism

[23] Symposium on Differential and Difference Equations 2014, Homburg/Saar, Germany, September 5 – 8, 2014.

B. Volná - Existence of chaos in the plane R^2 and its application in macroeconomics.

[24] 20th European Conference on Iteration Theory (ECIT 2014), Lagów, Poland, September 14 – 20, 2014.

J. Hantáková – Distributional chaos via semiconjugacy
J. Smítal – Chaotic maps generating big sets of probability distribution functions
M. Štefánková – Inheriting chaos in nonautonomous dynamical systems
M. Štefánková – zvolena členkou stálého vědeckého výboru konferencí ECIT

[25] 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rhodos, Řecko, September 22 – 28, 2014.

H. Baran - Five-Dimensional Lax-Integrable Equation, Its Reductions and Recursion Operator

K. Hasík - Traveling fronts in KPP-Fisher equation

P. Vojčák - Symmetry reductions and exact solutions of some 3-dimensional Lax integrable systems

[26] New Perspectives in Discrete Dynamical Systems 2014, Tossa de Mar, Spain October 2–4, 2014-

M. Málek – On topological properties of dynamical systems on dendrites

[27] International Conference on Algebraic Methods in Dynamical Systems 2014 Barranquilla, Kolumbie, October 5 – 11, 2014.

H. Baran - Higher symmetries of cotangent coverings for Lax-integrable multi-dimensional partial differential equations

P. Vojčák - Nonlocal structures for the Krichever - Novikov equation

[28] Function Spaces and Harmonic Analysis, CIRM Luminy, Francie, October 26-31, 2014.

M. Engliš - Analytic continuation of Toeplitz operators (zvaná plenární přednáška)

[29] Recent Advances in Operator Theory and Operator Algebras (OTOA2014), ISI Bangalore, Indie, December 8-13, 2014.

M. Engliš - Fock space, quantization, and Hermite (and other) polynomials (zvaná plenární přednáška)

c) Vystoupení na ostatních konferencích (1)

[1] 10. setkání matematických fyziků, Praha, 7. - 8. 6. 2014.

A. Sergyeyev - A new class of (3+1)-dimensional integrable dispersionless systems related to contact geometry

d) Zahraniční pracovní pobyty (16)

Uskutečnilo se celkem 16 zahraničních pobytů v celkové délce 257 dní. Z toho profesoři 5x, celkem 37 dní (*V. Averbuch* 1x, 6 dní, *M. Engliš* 4x, 31 dní); docenti 7x, 37 dní (*Z. Kočan* 2x, 20 dní, *M. Málek* 2x 26 dní, *M. Marvan* 1x, 12 dní, *A. Sergyeyev* 2x, 11 dní); odborní asistenti 4x, 256 dní (*K. Jelšovská* 2x, 15 dní, *N. Nemärker* 1x, 122 dní, *L. Rucká* 1x, 119 dní).

[1] Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Německo, 9. - 10. 1. 2014.

M. Engliš - přednáška Arveson-Douglas conjecture and Toeplitz operators.

[2] LATP, Université Aix Marseille, Marseille, Francie, 20. 1.-1. 2. 2014.

M. Engliš - pracovní pobyt.

[3] Universita Autònoma Barcelona, Španělsko, 1. 3. – 30. 6. 2014.

N. Neumärker – pracovní pobyt.

[4] University of Rzeszów, Polsko, 23. - 28. 3. 2014.

Z. Kočan – pracovní pobyt.

[5] Instituto Politécnico de Leiria, Peniche, Portugal. 2. 5. – 8. 5. 2014.

K. Jelšovská – pracovní pobyt.

[6] AGH University of Science and Technology, Krakow, 14. - 16. 5. 2014.

A. Sergyeyev - pracovní pobyt, přednáška A new class of integrable (3+1)-dimensional dispersionless systems related to contact geometry.

- [7] University of Florida, Gainesville, USA, 15. 1. – 14. 5. 2014.
L. Rucká – pracovní pobyt.
- [8] CPT, Université Aix Marseille, Marseille, Francie, 23. - 27. 6. 2014.
M. Engliš - pracovní pobyt.
- [9] AGH University of Science and Technology, Krakow, 29. 6. - 6. 7. 2014.
A. Sergeyev - pracovní pobyt, 3 přednášky na téma Higher and formal symmetries and complete integrability of scalar nonlinear evolution equations.
- [10] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 3. – 14. 7. 2014.
M. Málek – pracovní pobyt.
- [11] Concordia University, Montreal, Kanada, 8. - 18. 9. 2014.
M. Engliš - pracovní pobyt.
- [12] Moscow State University, Faculty of Mechanics and Mathematics, Seminar on infinite dimensional analysis, 30. 10. – 4. 11. 2014.
V. Averbuch – Some results on tangent cones in locally convex spaces.
- [13] Universität Wien, 17. - 28. 11. 2014.
M. Marvan – pracovní pobyt (spolupráce s R. Popovychem).
- [14] Matej Bel University, Slovensko, 23. 11. – 6. 12. 2014.
Z. Kočan – pracovní pobyt, přednáška Properties of dendrite maps.
M. Málek – pracovní pobyt, přednáška Properties of dendrite maps.
- [15] Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, Slovensko. 12. 12. – 19. 12. 2014.
K. Jelšovská – pracovní pobyt.

e) Přednášky zahraničních hostů na ústavu (40 přednášek, 18 přednášejících)

- [1] 18. 2. 2014 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica), Uniquely minimal spaces I.
- [2] 25. 2. 2014 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica), Uniquely minimal spaces II.
- [3] 26. 2. 2014 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica), Kombinatorika minimálních systémů.
- [4] 4. 3. 2014 *Hans-Otto Walther* (Universität Giessen, Germany), Complicated histories due to variable delay.
- [5] 5. 3. 2014 *Hans-Otto Walther* (Giessen University, Germany), On Poisson's delay.
- [6] 11. 3. 2014 *Christian Pötzsche* (Klagenfurt University, Austria), Nonautonomous dynamics: Spectrum, geometric theory and bifurcation I.
- [7] 12. 3. 2014 *Christian Pötzsche* (Klagenfurt University, Austria), Nonautonomous dynamics: Spectrum, geometric theory and bifurcation II.
- [8] 8. 4. 2014 *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko) Obstructions for integrability: Spencer cohomology and Weyl tensors.
- [9] 16. 4. 2014 *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko), Operational compatibility: brackets and multi brackets.
- [10] 17. 4. 2014 *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko) Applications: higher symmetries and differential constraints.
- [11] 21. 5. 2014 *Magdalena Foryś* (AGH University of Science and Technology, Kraków), Uniformly rigid system with DC2 pair - modification of Weiss-Katzenelson construction.

- [12] 21. 5. 2014 *dr hab. Katarzyna Grabowska* (Uniwersytet Warszawski, Polsko), Variational calculus with constraints on general algebroids I.
- [13] 22. 5. 2014 *dr hab. Katarzyna Grabowska* (Uniwersytet Warszawski, Polsko), Variational calculus with constraints on general algebroids II.
- [14] 1. 10. 2014 *Prof. RNDr. Pavol Brunovský, Dr.Sc.* (Univerzita Komenského, Bratislava), On a singular differential equation modelling optimal liquidation of a dominant trading position. (Kolokviální přednáška.)
- [15] 8. 10. 2014 *Roman Popovych, Dr.Sc.* (Wolfgang Pauli Institute, Rakousko), Equivalence groupoids of classes of differential equations.
- [16] 9. 10. 2014 *Roman Popovych, Dr.Sc.* (Wolfgang Pauli Institute, Rakousko), Algebraic methods of group analysis of differential equations.
- [17] 15. 10. 2014 *Roman Popovych, Dr.Sc.* (Wolfgang Pauli Institute, Rakousko), Local and potential conservation laws.
- [18] 15. 10. 2014 *Prof. Dr. Ludwig Reich* (Karl-Franzens Universität Graz), Transformations of generalized Dhombres equations in the complex domains.
- [19] 16. 10. 2014 *Roman Popovych, Dr.Sc.* (Wolfgang Pauli Institute, Rakousko), Linear potential framework of linear evolution equations.
- [20] 3. 11. 2014 *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko) Invariants or observables in relativity theory.
- [21] 5. 11. 2014 *Samuel Roth* (Indiana University - Purdue University Indianapolis), Maps of the interval which are piecewise-monotone and piecewise-continuous with countably many pieces. (Joint work with M. Misiurewicz.)
- [22] 6. 11. 2014 *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko) Invariants or observables in relativity theory II.
- [23] 10. 11. 2014 *O.I. Morozov, D.Sc.* (AGH, Krakow, Polsko) Integrable dispersionless PDEs in 4D, their symmetry pseudogroups and deformations.
- [24] 11. 11. 2014 *Dr. Vincenzo Recupero* (Department of Mathematical Sciences, Politecnico di Torino, Itálie), Operator semigroups in a noncommutative framework.
- [25] 12. 11. 2014 *Dr. Vincenzo Recupero* (Department of Mathematical Sciences, Politecnico di Torino), Discontinuous solutions of rate independent processes.
- [26] 18. 11. 2014 *Prof. Dr. Francisco Balibrea* (Universidad de Murcia, Španělsko), On dynamics of discontinuous maps.
- [27] 22. 11. 2014 *Alexandr N. Sharkovsky* (National Academy of Sciences of Ukraina), Dry turbulence (kolokviální přednáška).
- [28] 27. 11. 2014 *prof. Mirjana Djoric* (University of Belgrade, Srbsko) Submanifolds of complex projective space.
- [29] 1. 12. 2014 *Prof. Raffaele Vitolo* (Universita del Salento, Itálie) On the geometry of homogeneous third-order Hamiltonian operators.
- [31] 3. 12. 2014 *Andrey Mironov, D.Sc.* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Rusko), Minimal and Hamiltonian-minimal Lagrangian submanifolds in $S^2 \times S^2$ and CP^2
- [32] 4. 12. 2014 *Andrey Mironov, D.Sc.* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Rusko) Integrable geodesic flows on 2-torus.
- [33] 9. 12. 2014 *doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów), Approximate helices of continuous iteration semigroups.
- [34] 10. 12. 2014 *Doc. RNDr. Roman Hric, Ph.D.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica), Topological minimality and transitivity of subgroup actions.
- [35] 10. 12. 2014 *doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów),

Composite functional equation stemming from subsemigroups determination.

[36] 10. 12. 2014 *Andrey Mironov, D.Sc.* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Rusko),
Algebro-geometric solutions of WDVV.

[37] 11. 12. 2014 *Andrey Mironov, D.Sc.* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Rusko)
Algebro-geometric solutions of the equations of minimal Lagrangian surfaces in CP^2 .

[38] 16. 12. 2014 *doc. RNDr. Roman Hric, PhD.* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica),
Reparametrization of flows and rotation sets.

[39] 16. 12. 2014 *doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów), On
conjugation of some families of transformations related to invariant utility functions.

[40] 17. 12. 2014 *Doc. RNDr. Roman Hric, Ph.D.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica),
Reparametrization of flows, total minimality and mixing.

f) Přednášky hostů z ČR na ústavu (4)

[1] 9. 4. 2014 *Prof. Dmitri V. Alekseevsky* (MU Brno), Introduction to neurogeometry of vision.

[2] 4. 11. 2014 *Mgr. Vojtěch Pravda, Ph.D.* (Matematický ústav AV ČR, Praha) Universal spacetimes.

[3] 20. 11. 2014 *Pasha Zusmanovich, PhD.* (Ostravská univerzita) Cohomology and deformations of
current Lie algebras.

[4] 26. 11. 2014 *Doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.* (University of Hradec Králové), Singer-Thorpe
bases for special Einstein curvature tensors in dimension 4.

g) Dlouhodobé pracovní pobyty zahraničních hostů na ústavu a stáže (2)

2 hosté, celkem na 16 měsíců

[1] *Prof. Iosif S. Krasil'shchik, DrSc.* (Independent University of Moscow, Russia), 1. 1. – 31. 12.
2014.

[2] *Prof. Sergei Trofimchuk, DrSc.* (Universidad de Talca, Chile), 1. 1. – 15. 3., 2. 9. – 30. 9. a 12. 12.
– 31. 12. 2014.

h) Krátkodobé (do 1 měsíce) pracovní pobyty zahraničních hostů na ústavu a stáže (25)

20 hostů celkem na 113 dní

[1] *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica) 13. – 26. 2. 2014 a 18. –
22. 11. 2014.

[2] *Hans-Otto Walther* (Universität Giessen, Germany), 3. – 7. 3. 2014,

[3] *Christian Pötsche* (Klagenfurt University, Austria), 10. – 13. 3. 2014,

[4] *Prof. Valentin V. Lychagin* (Universitetet i Tromsø, Norsko), 7. – 18. 4. 2014 a 2. – 7. 11. 2014

[5] *Magdalena Foryś* (AGH University of Science and Technology, Kraków), 20. – 21. 5. 2014,

[6] *Dr. hab. Katarzyna Grabowska*, (University of Warsaw, Poland), 20. – 24. 5. 2014,

[7] *Prof. Dmitry Alekseevskiy*, (University of Hull, Velká Británie), 8. – 11. 4. 2014,

[8] *Prof. Sergiy Kolyada*, (National Academy of Sciences of Ukraina), 8. – 12. 9. 2014,

[9] *Prof. Michal Misiurewicz*, (Indiana University - Purdue University Indianapolis, USA) 8. – 12. 9.
2014,

- [10] *Andrey Mironov, D.Sc.* (Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Rusko), 8. – 12. 9. a 30. 11. – 15. 12. 2014,
- [11] *Prof. RNDr. Pavol Brunovský, DrSc.* (Univerzita Komenského, Bratislava), 30. 9. – 2. 10. 2014,
- [12] *Roman Popovych, Dr.Sc.* (Wolfgang Pauli Institute, Rakousko), 6. – 20. 10. 2014,
- [13] *Prof. Dr. Ludwig Reich* (Karl-Franzens Universität Graz), 13. – 17. 10. 2014,
- [14] *Samuel Roth* (Indiana University - Purdue University Indianapolis), 4. – 5. 11. 2014,
- [15] *Dr. Vincenzo Recupero* (Politecnico di Torino, Itálie), 4. – 13. 11. 2014,
- [16] *O. I. Morozov, D.Sc.* (AGH, Krakow, Polsko), 7. – 11. 11. 2014,
- [17] *Prof. Dr. Francisco Balibrea* (Universidad de Murcia, Španělsko), 17. – 22. 11. 2014,
- [18] *Prof. Alexandr N. Sharkovsky* (National Academy of Sciences of Ukraina), 17. – 23. 11. 2014,
- [15] *Prof. Mirjana Djoric* (University of Belgrade, Srbsko), 25. – 27. 11. 2014,
- [16] *Prof. Raffaele Vitolo* (Universita del Salento, Italy) 30. 11. – 6. 12. 2014,
- [18] *Dr. Diego Catalano Ferraioli* (Universidade Federal da Bahia, Brasil), 30. 11. – 14. 12. 2014,
- [19] *doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów), 8. – 20. 12. 2014,
- [20] *Doc. RNDr. Roman Hric, Ph.D.* (Univerzita M. Bela, Banská Bystrica), 8. – 19. 12. 2014,

VII. Další údaje o vědecké spolupráci v ČR a zahraničí

| | |
|---|---|
| Počet pracovníků ve vědeckých radách VŠ ČR, věd. ústavů ČR | 1 |
| Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v ČR | 1 |
| Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v zahraničí | 4 |
| Počet pracovníků v oborových radách dokt. studií | 2 |
| Počet pracovníků ve vědeckých zahraničních komisích | 3 |
| Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí v ČR | 2 |
| Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí zahr. | 1 |

Pozn.: Každá fyzická osoba je uváděna jen jednou, není uváděno členství ve vědeckých a oborových radách resp. oborových a jiných stálých komisích v rámci SU, je ale uváděno členství ve vědeckých komisích ad hoc v rámci SU.

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.

- [1] Šéfredaktor Czechoslovak Mathematical Journal.
- [2] Člen redakční rady J. Funct. Spaces Appl. (Indie).
- [3] Člen Rady doktorského studijního oboru Geometrie a topologie, globální analýza a obecné struktury na MFF UK Praha.
- [4] Člen Oborové rady doktorského studia Geometrie, topologie a globální analýzy na PřF MU Brno.
- [5] Člen oborové komise doktorského studijního programu Matematika, oboru Matematická analýza na Přírodovědecké fakultě MU v Brně.
- [6] Člen Učené společnosti ČR od r. 2009.
- [7] Člen Vědecké rady Akademie věd ČR.
- [8] Člen Českého komitétu pro matematiku při AVČR (od října 2014).
- [9] Člen Komise pro etiku vědecké práce AVČR (od prosince 2014).

RNDr. Karel Hasík, Ph.D.

[1] Předseda organizačního výboru “Silesian Mathematical Summer School in Opava, September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic. Dynamical Systems: Selected Topics” a “The 3rd Summer School on the Geometry of Differential Equations, September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic.”

Doc. RNDr. Zdeněk Kočan, Ph.D.

[1] Předseda organizačního výboru “The 18th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems (CSWDDS'14), September 8 – 12, Malenovice, Beskydy mountains, Czech Republic.”

Doc. RNDr. Michal Marvan, CSc.

[1] člen redakční rady Europ. J. Math.

Doc. RNDr. Artur Sergyeyev, Ph.D.

[1] Člen „Advisory Panel“ časopisu Journal of Physics A. Mathematical and Theoretical.

Ing Katarína Jelšovská, Ph.D.

[1] Členka hodnotící komise Festivalu vědy a techniky AMAVET (SR)

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.

[1] Člen Učené společnosti ČR od r. 1995.

[2] Člen celostátní komise (Slovensko) pro obhajoby DrSc. v oboru Matematická analýza.

[3] Člen stálé komise pro obhajoby doktorských dizertací DSc. v oboru "Matematická analýza a příbuzné obory", AV ČR Praha.

[4] Associate Editor časopisu Qualitative Theory of Dynamical Systems (Španělsko).

[5] Člen redakční rady Acta Math. Univ. Comenianae (Slovensko).

[6] Člen redakční rady Aequationes Math (Švýcarsko).

[7] Člen oborové rady doktorského studijního programu Matematika na Přírodovědecké fak. MU v Brně.

[8] Člen oborové komise doktorského studia Matematické analýzy na Přírodovědecké fak. MU v Brně.

[9] Člen stálého vědeckého výboru konferencí ECIT (European Conference on Iteration Theory).

[10] Člen stálé pracovní skupiny pro matematiku a informatiku Akreditační komise SR.

Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D.

[1] Členka stálého vědeckého výboru konferencí ECIT (European Conference on Iteration Theory).

VIII. Institucionální výzkum

Program výzkumných záměrů byl ukončen v roce 2011. Náhradou je institucionální financování výzkumu dle dosažených publikačních výstupů. MÚ z tohoto titulu získal v roce 2014 dotaci 7 849 tis. Kč. Pro srovnání v roce 2011, v posledním roce řešení výzkumného záměru MSM4781305904 "Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyzice", činila dotace pro MÚ 9 209 tis. Kč.

IX. Vybrané publikace (10)

[1] *P. Blaschke*, Berezin transform on harmonic Bergman spaces on the real ball, J. Math. Anal. Appl.

411 (2014), 607 – 630. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.1)

[2] *H. Bommier-Hato, M. Engliš and El-Hassan Youssfi*, Dixmier classes on generalized Segal-Bargmann-Fock spaces, *J. Funct. Anal.* 266 (2014), 2096 – 2124. ISSN 0022-1236 (USA) (IF 1.2)

[3] *J. Doležalová*, Scrambled and distributionally scrambled n-tuples, *J. Difference Equ Appl.* 20 (2014), 1169 – 1177. ISSN 1023-6198 (GB) (IF 0.9)

[4] *M. Eleuteri, J. Kopfová, P. Krejčí*, Fatigue accumulation in a thermo-visco-elastoplastic plate, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B* 19 (2014), 2091 – 2109. ISSN 1553-524X. (USA) (IF 0.6)

[5] *K. Hasík and S. Trofimchuk*, Slowly oscillating wavefronts of the KPP-Fisher delayed equation, *Discrete Cont. Dynam. Sys.* 34 (2014), 3511 – 3533. ISSN 1078-0947 (USA) (2013) (IF 0.9)

[6] *A. Hlaváč and M. Marvan*, A reciprocal transformation for the constant astigmatism equation, *Symmetry, Integr Geomtry* 10 (2014), Article Number 091. ISSN 1815-0659 (Ukraine) (IF 1.3)

[7] *Z. Kočan, V. Kurková and M. Málek*, Horseshoes, entropy, homoclinic trajectories, and Lyapunov stability, *Internat. J. Bifur. Chaos* 24 (2014), Art. No. 1450016. ISSN 0218-1274 (Singapore) (IF 1.0)

[8] *L. Reich, J. Smítal, M. Štefánková*, Singular solutions of the generalized Dhombres functional equation, *Results Math* 65 (2014), 251 – 261. ISSN 1422-6383 (Switzerland). (IF 0.6)

[9] *V. A. Vladimirov, C. Maczka, A. Sergyeyev, S. Skurativskiy*, Stability and dynamical features of solitary wave solutions for a hydrodynamic-type system taking into account nonlocal effects, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* 19 (2014), 1770 – 1782. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.6)

[10] *L. Szala*, Recurrence in systems with randomly perturbed trajectories on the n-dimensional cube, *Internat. J. Bifur. Chaos* 24 (2014), 1450137. ISSN 0218-1274 (Singapore) (IF 1.0)

X. Mezinárodní spolupráce

a) Zapojení do mezinárodních programů

Na základě uzavřených smluv byli vysláni 4 vědecko-pedagogičtí pracovníci celkem na 48 dní a 4 studenti celkem na 392 dní. Přijati byly 2 studentky celkem na 184 dní.

a1) Vyslání (8 osob, 440 dní)

ERASMUS

[1] Žilinská univerzita v Žilině, Žilina (Slovensko) 1. 1. – 14. 2. 2014 *K. Konečná* (student)

[2] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 17. 2. – 11. 7. 2014 *L. Siváková* (student)

[3] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 3. – 14. 7. 2014 *M. Málek* (pedagog)

[4] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 1. 1. – 30. 7. 2014 *P. Víteček* (student)

[5] Universität Würzburg (Německo) 1. 10. – 31. 12. 2014 *R. Pánis* (student)

[6] Univerzita M. Bela, Banská Bystrica (Slovensko) 23. 11. – 6. 12. 2014 *Z. Kočan* (pedagog)

[7] Univerzita M. Bela, Banská Bystrica (Slovensko) 23. 11. – 6. 12. 2014 *M. Málek* (pedagog)

[8] Žilinská univerzita v Žilině, Žilina (Slovensko) 12. – 19. 12. 2014 *K. Jelšovská* (pedagog)

a2) Přijetí (2 osoby, 184 dní)

ERASMUS

[1] University of Rzeszów (Polsko) 1. 10. – 31. 12. 2014, *G. Borkowska* (student)

[2] University of Rzeszów (Polsko) 1. 10. – 31. 12. 2014, *A. Dynak* (student)

b) Smluvní spolupráce se zahraničními VŠ a institucemi

Na základě dohod o spolupráci nebo společných projektů měl Matematický ústav v roce 2014 aktivní pracovní styky zejména s následujícími zahraničními vysokými školami a institucemi (v závorce jsou uvedeny kontaktní osoby):

Institut matematiky Národní akademie věd v Kyjevě, Ukrajina (*A. N. Sharkovsky, S. F. Kolyada*; v r. 1999 podepsána smlouva o spolupráci s MÚ SU v Opavě),

Universidad de Murcia, Španělsko (*F. Balibrea, V. Jiménez*; v r. 2001 podepsána smlouva o spolupráci s MÚ SU v Opavě),

Uniwersytet Slaski w Katowicach (*R. Ger*),

Univerzita M. Bela v B. Bystrici (*L. Snoha, R. Hric*).

c) Rozvoj informačních technologií

V roce 2014 těžil Matematický ústav z online přístupu k hlavním i specializovaným mezinárodním periodikům (více než 100 titulů), včetně elektronických verzí *Mathematical Reviews*, *Zentralblatt für Mathematik*, *Web of Knowledge*, předplácených jak jednotlivě, tak v rámci konsorcií.

d) Ostatní mezinárodní spolupráce a aktivity

Matematický ústav je od r. 1999 institucionálním členem *American Mathematical Society*.

V roce 2014 ústav *neformálně* spolupracoval v oblasti vědy zejména s těmito institucemi:

AGH Krakow (*P. Oprocha*)

Aix-Marseille Université (*B. Hato, El-Hassan Youssif*),

TU Lisboa (*J. F. Alves*)

Karl-Franzens Universität Graz (*L. Reich*),

Pedagogical University, Krakow (*K. Ciepliński*)