

SIDOROV, Denis N.
308, 2 Square Camille St. Saens
60200 Compiègne (France)
Tel. : +33-6-26342590
Bureau : +33-3-44234699 ext.0-4750
Fax. +33-3-44234477
E-mail: dsidorov@hds.utc.fr



29 ans, marié, un enfant

DOMAINES PROFESSIONNELS

Méthodes d'identification et applications énergétiques:

- identification des systèmes dynamiques non-linéaires : modèles de Volterra, équations intégrales ;
- théorie de problèmes inverses ;
- méthodes numériques.

Traitement de signaux et d'images numériques :

- filtrage spectral : restauration d'images et de vidéos numériques ;
- indexation par le contenu ; compression ;
- la théorie d'opérateur morphologique ;
- équations et méthodes intégrales de déconvolution ;
- réseaux de neurones artificiels.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE.

- 09.2003** **Université de Technologie de Compiègne.** Département de l'informatique.
09.2004 Chercheur en Post-Doctorat.
Projet : HTSC (Homme, Technologies et Systèmes Complexes) :
Elaboration des systèmes d'indexation des images compressées.
- 12.2002** **Institut de Systèmes d'Energie de l'Académie Russe de Sciences.**
09.2003 Maître de Conférence.
Responsable de l'équipe de recherche :
Projet : Théorie d'équations intégrales non-classiques pour la description des systèmes dynamiques.
- 03.2001** **Université de Dublin, Trinity Collège.** Département d'Engineering électronique et électrique, laboratoire SIGMEDIA.
11.2002 Chercheur en Post-Doctorat.
Projet EU FP5 : BRAVA (Broadcast Archives Restoration through Video Analysis)
Responsable de la collaboration de R&D entre les membres du projet et des étudiants en PhD. Cours enseignés : Ingénierie assistée par ordinateur, signaux et systèmes, laboratoires de DAO.
- 01.2000** **Université Technique d'Etat d'Irkoutsk**
03.2001 Conférencier, responsable de département informatique,
A organisé plusieurs spécialisations, raccords scolaires établis avec du SB RAS.
- 12.1999** **Institut de Systèmes d'Energie de l'Académie Russe de Sciences.**
03.2001 Chercheur.
Responsable du projet de l'analyse numérique et des systèmes dynamiques non-linéaires et des applications dans l'industrie énergétique.
- 10.1996** **Institut de Systèmes d'Energie de l'Académie Russe de Sciences.**
12.1999 Thésard ; puis Chercheur junior.
Projet de l'analyse numérique et des systèmes dynamiques non-linéaires et des applications dans l'industrie énergétique.

- 09.1999** **Université de technologie de Chalmers, Göteborg, Suède.**
Etudiant visiteur de recherches.
- 09.1996** **Université de formation de professeurs d'état d'Irkoutsk**
06.1997 Conférencier auxiliaire junior, département de l'analyse mathématique.
Cours enseignés : équations de différentiel, analyse mathématique.
- 04.1994** **Institut de Systèmes d'Energie de l'Académie Russe de Sciences.**
09.1996 Engineer-Programmer junior (stagiaire).

FORMATION

1996-2000: Ph.D., Docteur en sciences physiques et mathématiques. Thèse de doctorat : Identification des modèles Intégral-Fonctionnels de Volterra pour la caractérisation des systèmes dynamiques non-linéaires. Thèse effectuée à l'Institut de Systèmes d'Energie de l'Académie Russe de Sciences et l'Université d'Etat d'Irkoutsk.

1991-1996 Master en Mathématiques appliqués. Spécialisation : méthodes d'analyse numérique, Université d'Etat d'Irkoutsk

Formation permanente : Cours « Education sur MATLAB et Simulink » au Trinity Collège Dublin, 2002, Irlande.

INFORMATIQUE

Programmation, Algèbre d'ordinateur, systèmes d'édition, gestion de projet ;

- C++ visuel (7 ans d'expérience) ;
- Pascal (10 ans d'expérience) ;
- MathWorks MATLAB (4 ans d'expérience) ;
- Waterloo Maple (6 ans d'expérience) ;
- Wolfram Mathematica (4 ans d'expérience) ;
- Dassault Systèmes CATIA (1 an expérience) ;
- LaTeX (11 ans d'expérience) ;
- Microsoft projet 2000, (2 ans d'expérience).

Orienté articles sur les plateformes de Microsoft Windows et de Linux familières avec l'équipement de Snell et de Wilcox pour broadcasting/restoration numérique, de PACS et de DICOM soft-, e-Film pour le diagnostic médical.

COURS ENSEIGNÉS

Calcul différentiel et intégral, équations différentiel, analyse mathématique, fondations de l'informatique pour des économistes, fondations du traitement d'image. Ingénierie assistée par ordinateur (1E7Matlab), signaux et systèmes (3C1), analyse statistique (ST2930), PSpice pour l'analyse et la conception des circuits électriques (laboratoires de DAO).

TRAVAIL DE EXPERTISE

- Bulletin de la société mathématique malaisienne des sciences.
- « Les méthodes d'optimisation et les applications » conférence internationale, lac Baïkal, Russie.

BOURSES et RÉCOMPENSES

- Académicien Lavrentiev Grant pour de jeunes chercheurs de la branche sibérienne de l'académie russe des sciences (chef de projet), de 2003, du groupe Grant, Novosibirsk, Russie
- RFBR, (numéro 99-01-00116, 02-01-00173),
- La recherche présidentielle Grant de fédération de Russe de la Russie pour de jeunes chercheurs en informatique et mathématiques, 2000, Russie

- Grant personnel de la base russe pour la recherche fondamentale, 2000, Russie
- Wilhelm et Heraeus Grant pour la recherche voyagent, 2001, Lutherstadt Wittenberg, l'Allemagne
- de recherches dans le champ des maths informatiques ; Récompenses approuvé par Academic Council d'institut de systèmes d'énergie de l'académie russe des sciences, Russie (1995-1999)

Des ÉCOLES, les CONFÉRENCES ET LES CONGRÈS

Dix papiers de recherches ont été présentés dans conférences internationales, ateliers et congrès. La liste complète des conférences est disponible dans l'annexe 1.

PUBLICATIONS

Plus de dix publications avec comite de lecture (papiers de journaux, papiers déposés et papiers édités dans conférences internationales et nationales) ont été édités depuis 1995. La liste de la plupart des publications significatives est disponible dans l'annexe 2.

AFFILIATIONS PROFESSIONNELLES

- 2002 d'EURASIP (l'association européenne pour le signal, et le traitement d'image).
- 2001/2002 SPIE (la société internationale pour la technologie optique).
- 2000 d'IEE (établissement des ingénieurs électriques).
- 1998 d'AMS (société mathématique américaine)

LANGUES

- Russe : langue maternelle.
- Anglais : courant.
- Français : technique

Annexe 1.

Liste des conférences et des congrès:

1. Stic CNRS workshop ``Compression des signaux et des images en médical''. Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris 2004.
2. International Federation of Automatic Control (IFAC) Workshop ``Modelling and Analysis of Logic Controlled Dynamic Systems'', (Lake Baikal, Institute of System Dynamics and Control Theory SB RAS, Irkutsk, Russia 2003)
3. The IVth International Conference ``Inverse Problems: Identification, Design and Control'' (Moscow Aviation Institute, Moscow, Russia 2003)
4. The 5th International Conference and Exhibition ``Digital Signal Processing and its Applications'' - DSPA'2003 (Moscow Power Engineering Inst. & IEEE Russia, Moscow, Russia 2003)
5. International Broadcasting Convention (IBC) (Amsterdam, The Netherlands, 2002).
6. The XIth European Signal Processing Conference, EUSIPCO-2002 (Toulouse, France 2002)
7. Visual Communications and Image Processing SPIE Conference, VCIP-2002 (Photonics West Congress, San Jose, CA, USA 2002)
8. Wilhelm and Else Heraeus Summer School on Dynamics of Complex Systems, (Lutherstadt Wittenberg, Germany 2001)
9. The 4th Dublin Conference on Differential Equations (Dublin, Ireland 2001)
10. European Interdisciplinary School on Non-linear Dynamics, EUROATTRACTOR-2000 (Warsaw, Poland, 2000)
11. The 3rd European Congress of Mathematics, 3ECM, (Barcelona, Spain 2000)
12. The 6th Tikhonov Inverse and Ill-Posed Problems Conference, IIPP-2000 (Moscow State University, Russia 2000)
13. The 2nd International Conferences ``Tools for Mathematical Modelling'', MATHTOOLS 99 (Saint-Petersburg State Technical University, Saint-Petersburg, Russia 1999)
14. The 4th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM-99 (Edinburgh, Scotland 1999)
15. International Conference ``Mathematics in Applications'' dedicated to the 70th birthday of Academician S. K. Godunov (Sobolev Institute of Mathematics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia 1999)
16. Conference ``Methods of Mathematical Modelling of Natural and Anthropogenic Catastrophes'' CAT-99 (Computational Modeling Inst. SB RAS, Krasnoyarsk, Russia 1999)
17. All-Russia Conference ``Algorithmic Analysis of Ill-Posed and Inverse Problems'' dedicated to the memory of Academician V. K. Ivanov (Institute of Mathematics and Mechanics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia 1998)
18. The 3rd Siberian Congress on Industrial and Applied Mathematics, INPRIM-98 (Novosibirsk, Russia 1998)
19. The 11th Baikal International School-Seminar on Optimization Methods and their Applications (ISEM SB RAS, Irkutsk, Russia 1998)

20. The 1st International Conference "Tools for Mathematical Modelling", MATHTOOLS-97 (Saint-Petersburg State Technical University, Saint-Petersburg, Russia 1997)
21. The 9th International Conference on Differential Equations and their Applications, EQUADIFF-9 (Brno, Czech Republic 1997)
22. The 10th Baikal International School-Seminar on Optimization Methods and their Applications (Melent'ev Institute of Energy Systems, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia 1995)

Annexe 2.

Liste de publications.

1. D. N. Sidorov, J.-F. Lerallut, J. Azpiroz and J.P. Cocquerez. Robust Retrieval from Compressed Biomedical Image Archives. PACS and Imaging Informatics Conference, SPIE Congress. 2005 (submitted).
2. D. Sidorov. Suppression of Nonlinear Nonstationary Noise in 2D Signlas. Journal of Optimization, Control and Intelligence, No. 7(4), 2004 (in Russian).
3. D. Sidorov, A. Dreglea and N. Sidorov. Integral Equations and Impulse Signals in the Theory of Identification of Nonlinear Dynamic Systems. Proceedings of Complex Systems Intelligence and Modern Technological Applications, Cherbourg France, 2004.
4. A. Kokaram, R. Bornard, A. Rares, D. Sidorov, J.-H. Chenot, L. Laborelli, J. Biemond. Robust and Automatic Digital Restoration Systems. SMPTE Journal, USA, Vol. 3, 2003.
5. D. N. Sidorov. Modelling of Non-linear Dynamic Systems by the Volterra Series Approach: Identification and Applications, in ``Attractors, Signals, and Synergetics'', W. Klonowski (Edt.), Pabst Science Publishers, USA-Germany, 2002, P. 276-281.
6. D. N. Sidorov. Suppression of Quasiperiodic Nonstationary Noise in 2D Signals. Proceedings of Digital Signal Processing and its Applications (DSPA-2003), H. Lantsberg, M. Tchobanou et al (eds) Moscow, Russia 2003.
7. D. N. Sidorov and A. C. Kokaram. Suppression of Moir'e Patterns via Spectral Analysis. Proceedings of Visual Communications and Image Processing, SPIE, San Jose, USA, 2002, Vol. 4671, pages 895-906.
8. D. N. Sidorov and A. C. Kokaram. Removing Moir'e from Degraded Video Archives, Proceedings of XIth European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2002), Toulouse, France, 2002, pages 483-486.
9. Kokaram, R. Bornard, A. Rares, D. Sidorov, J.-H. Chenot, L. Laborelli, J. Biemond. Robust and Automatic Digital Restoration Systems: Coping with Reality. Proceedings of International Broadcasting Convention (IBC2002), Amsterdam, Holland, 2002, pages 405-411.
10. D. N. Sidorov. Modelling of Non-linear Non-stationary Dynamic Systems by Volterra Series Approach (VSA). Siberian Journal of Industrial Mathematics, Sobolev Inst. of Maths of SB RAS Publ., Novosibirsk. Vol.3, No.1(5), 2000, P. 182-194 (deposited by European Mathematical Society, FIZ Karlsruhe & Springer-Verlag, in Russian).
11. N. A. Sidorov and D. N. Sidorov. Solvability of the 1st Kind Volterra Integral Equations in the Distribution Space. Journal of Optimization, Control and Intelligence, No.5(2), 2000, P. 80-85 (in Russian).
12. D. N. Sidorov. 3D Volterra Kernels Reconstruction in the Problem of Modeling of Nonstationary Dynamic Systems. Proceedings of 10th Intl. Baikal School - Seminar ``Optimization Methods and Application''. August 2-10 1998, pages 165-168. (in Russian)

13. S. Apartsyn, D. N. Sidorov and S. V. Solodusha. Identification of Nonlinear Dynamic Systems' Integral Models. Proceedings of 3rd International Conference "Identification of Dynamic Systems and Inverse Problems", Moscow-St.Petersburg, 1998, pages 167-175.
14. D. N. Sidorov. On One Class of the 3D Volterra Equations of the 1st Kind. Proceedings of ISEM SB RAS Annual Conference, ISEM SB RAS Publ. Irkutsk, 1998, pages 37-57. (in Russian, deposited by VINITI 5.08.98, No. 2915-B98)
15. D.N.Sidorov and S.V.Solodusha. Accuracy of Modelling of Nonlinear Dynamic Systems by Volterra Series. Proceedings of All-Russia Conference "Algorithmic Analysis of Ill-posed and Inverse Problems", February 2-6, 1998. Yekaterinburg: ESU, Institute of Mathematics & Mechanics Ural Branch of RAS 1998, pages 241-242. (in Russian)
16. D. N. Sidorov. Existence and Construction of the Unique Solution of the One Class of the First Kind Volterra Integral Equation. Enlarged Abstracts of Conference on Differential Equation and their Application, EQUADIFF-9, August 25-29, Brno, Czech Republic, 1997. page 177-178.
17. D. N. Sidorov and S. V. Solodusha. Non-linear Heat-Exchanging Process' Modeling by Functional Volterra Series. Proceedings of 1st International Conference "Tools of Mathematical Modelling" (UNESCO ROSTE Initiative), 3-6 Dec. 1997, St.Petersburg State PolyTech University, St.Petersburg, 1997, pages 221-229.
18. D. N. Sidorov. Existence and Construction of the Unique Solution of the Class of the Dual Volterra Integral Equations of the First Kind. Approximate Methods of Analysis, collection of math works issued mutually by Irkutsk Universities under Prof. Bel'tukov editor, Irkutsk State Pedagogical University, 1997, pages 129-145. (in Russian)
19. S. Apartsyn and D. N. Sidorov. Identification of the Volterra Kernels in Integral Models of Non-Stationary Dynamic Systems. Proceedings of 10th Intl. Baikal school - seminar "Optimization Methods and Application", August 14-19 1995, pages 235-236. (in Russian)

Miscellaneous

- E. V. Markova, D. N. Sidorov, S. V. Solodusha, V. A. Spiryaev. Nonclassical Volterra Integral Equations of the First Kind in the Problems of Mathematical Modeling of Dynamic Systems. Joint Report on Lavrentiev Research Grant. Novosibirsk, 2003, 40 p. (in Russian)
- Kokaram, R. Bornard, A. Rares, D. Sidorov, J.-H. Chenot, L. Laborelli, J. Biemond, S. Shevchenko, R. Dahyot, J. Grove, H. Denman et al. WP-3 BRAVA Final Technical Report. EU, 2002, 192 p. (confidential)
- D. N. Sidorov. Modelling of Nonlinear Dynamic Systems by VSA: Identification and Applications. Ph.D. Thesis, ISEM SB RAS Publ., Irkutsk, Russia, December 1999, 180 p. (in Russian)
- D. N. Sidorov. Numerical Solution of Multidimensional Volterra Integral Equations of the First Kind. M.Sc. (Diploma) Thesis, Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, June 1996, 40 p. (in Russian)

Des contributions théoriques et informatiques sont en partie incluses dans les monographies:

- S. Apartsyn. Nonclassical Linear Volterra Equations of the First Kind. VSP/Brill Academic Publ., Leiden, 2003.
- Lyapunov-Schmidt Methods in Nonlinear Analysis and Applications. N. A. Sidorov (Edt.) Kluwer Academic Publ., Ltd., Dordrecht, 2002.