CURRICULUM VITAE

Alexandre KOSSIAK

Novembre 2009

CURRICULUM VITAE

I. LES DONNÉES PERSONNELLES

Nom KOSSIAK.

Prenom : Alexandre.

Date de naissance : 4 août 1955.

Lieu de naissance : Pilipcha, Kiev région, Ukraine.

Adresses personnelles :

Rue. Larisa Rudenko 15/14, app.192, 02140, Kiev, Ukraine.

tel.:(38044) 565.67.58

Adresses professionnelles :

Institut de Mathematiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine,

3, Rue Tereshchenkivska , Kiev 4, 01601, Ukraine.

tel.:(38044) 234.61.53

fax :(38044) 235.20.10

e-mail: kosyak@imath.kiev.ua, kosyak01@yahoo.com

Situation familiale : divorcé, 2 enfants.

Langues : français, anglais, russe, ukrainien.

Nationalité : ukrainienne.

II. Education. 1972-1977 étudiant à l'Université

1982-1985 études doctorales, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine,

III. Diplômes :

1977 M. Sci.(Mathématiques) Université de Kiev.

1985 Candidat of Phys. and Math. Sci. (équivalent doctorat)

le titre de la thèse: Garding domain and extension of unitary representations of infinite-dimensional groups

la date et le lieu de soutenence: 12/11/1985, Kiev, Institut de Mathématiques

le directeur de la thése: Yu.M.Berezanskii

repporteurs: R.S.Ismagilov, G.I.Ol'shanskii (Moscou)

IV. Postes occupés :

1977-1982 assistant a l'Académie d'Agriculture de Kiev,

1985-2007 chercheur scientifique, Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine,

1992-1993 boursier du Ministère de la Recherche et de l'Espace à l'Université d'Aix-Marseille II, Département Mathématiques-Informatique (Luminy),

10/93 - 03/94 Maître de conférence invité à l'Université Claude Bernard Lyon 1, Institut de Mathématiques et d'Informatique,

03/94 -06/95 Professeur associé à l'Université d'Aix-Marseille II, Faculté des Sciences de Luminy, Département Mathématiques-Informatique (Luminy),

04/97-06/97 Chercheur Assosié au C.N.R.S - Centre National de la Recherche Scientifique à l'Institut de Methématique de Luminy,

03/99 Professeur invité à l'Institut Elie Cartan, Université de Nancy, I,

04/99 Professeur invité à l'Institut de Mathématiques de Luminy.

02/03-06/03 Professeur invité à l'Institut de Methématique de Luminy,

10/03-11/03, 03/04-04/04 University Bonn, Institut für Angewandte Mathematik,

09/06-11/06, 10/07-03/08 - visiteur à Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn, Allemagne,

V. Cooperation international:

2003-2006, 2006-2008 - responsable des projets de cooperation Allemagne-Ukraine, DFG project 436 UKR 113/72; DFG project 436 UKR 113/87.

VI. Participation à des colloques internationaux :

European School on Group Theory, Session 1991, C.I.R.M. - Luminy, 22 juillet - 2 août, Marseille, 1991.

The 6th USSR - Japan Symposium on Probability Theory, Kiev, August 5 - 10, 1991.

2nd International Conf. on Algebra, Barnaul, Russia, August 23 - 27, 1991.

Algèbres d'Opérateurs 92, Orléans, 1 - 4 juillet, 1992.

Premier Congrès Européen de Mathématiques, Paris, 6 - 10 juillet, 1992.

Analyse sur les groupes et algèbras de Lie de dimension infinie, C.I.R.M.-Luminy, 15-19 septembre, Marseille, 1997.

International Congress of Mathematicians, August 18-27, 1998, Berlin, Germany.

International Conference "Stochastic Analysis and its Applications", 10-17 June, 2001, Lviv, Ukraine.

International Conference on Functional Analysis. August 22-26, 2001, Kyiv, Ukraine.

International Conference "Infinite-Dimensional Analysis", Octobre 8-12, 2001, Marseille, France.

International conference "Algebraic and Topological Dynamics", Max Plank Institute, Juin - July 2004, Bonn, Germany.

International conference "Spectral and evolutionary problems", September 16-30, 2005, Sevastopol', Ukraine.

VII. Experiences d'enseignement :

1977-1982 TD de mathématiques à l'Académie d'Agriculture de Kiev.

1985 Cours de 3-ème cycle : théorie des représentations, à l'Université de Kiev.

10/93 - 03/94 Maître de conférence invité à l'Université Claude Bernard Lyon 1, TD en DEUG-1.

03/94 - 06/95 Professeur associé à l'Université d'Aix-Marseille II, cours et TD en DEUG. Responsable de UV "Géométrie " en DEUG-2,

02/03 - 06/03 Professeur invité à l'Université d'Aix-Marseille II, cours et TD en DEUG-1

VIII. Specialités :

Analyse fonctionnelle.

Théorie des représentations.

Mesures de probabilité quasi-invariantes. Théorème ergodiques

Groupes de Lie et algèbres de Lie.

Algèbre d'operatéurs.

Groupes des tresses et groupes quantiques.

XI. Thèmes de recherche actuels :

Représentations des groupes de Lie et des algèbres de Lie de dimension infinie.

Mesures quasi-invariantes sur les groupes de dimension infinie.

Représentations des groupes des tresses et des groupes quantiques.

Construction des facteurs. Produit croisé d'une algèbre de von Neumann par un groupe qui n'est pas localement compact.

X. Résumé.

Il est bien connu qu'il n'y pas d'approche générale à **la construction des représentations des groupes topologiques de dimension infinie**. Nous essayons de construire **l'analogue de la représentation régulière** qui est un outil puissant pour l'étude des représentations des groupes localement compacts.

Soit G est un groupe non localement compact et dense dans un autre groupe topologique $\tilde{G}$. Soient R_t et L_t les actions à gauche et à droite du groupe G sur $\tilde{G}$. On regarde les ensembles de mesures $G-$quasi invariantes sur $\tilde{G}$:

$$M^S(\tilde{G},\ G)=\{\mu\mid\mu^{S_t}\sim\mu,\ t\in G\},\ {}^SM(\tilde{G},\ G)=\{\mu\mid\mu^{S_t}\perp\mu,\ t\in G\},$$

$$E^S(\tilde{G},\ G)=\{\mu\mid\mu\text{ est }G-S-\text{ergodique}\},$$

$${}^LM^R(\tilde{G},\ G)={}^LM(\tilde{G},\ G)\bigcap M^R(\tilde{G},\ G),$$

où $S=R$ ou $S=L$. On définit l'analogue de la représentation régulière à droite du groupe G dans $H_\mu=L_2(\tilde{G},\ \mu)$ de la manière habituelle. Je travaille sur la **conjecture** suivante:

1. *La représentation $T^{R,\mu}\ :\ G\to U(H_\mu)$ est irréductible si et seulement si $\mu\ \in\ \ {}^LM^R(\tilde{G},\ G)\bigcap E^R(\tilde{G},\ G)$.*

2. *Soient T^{R,μ_1} et T^{R,μ_2} deux représentations irreductibles alors $T^{R,\mu_1}\sim T^{R,\mu_2}$ si et seulement si $\mu_1^{L_t}\sim\mu_2,\ t\in\tilde{G}$.*

Remarque. Il est possible d'interchanger R et L.

Dans [54] j'ai construit l'analogue de la représentation régulière à droite du groupe $B_0^{\mathbb{N}}$ des matrices triangulaires supérieures d'ordre infini et des mesures $\mu_b=\otimes_{k<n}\mu_{b_{kn}}$, produit de gaussiennes sur le groupe $B^{\mathbb{N}}$ des toutes les matrices triangulaires supérieures. Dans ce cas la conjecture a été formulée

par **R.S.Ismagilov (1985)** et je l'ai demontré pour des mesures, produit de gaussiennes dans [6], [8] et pour des mesures, produit de nongaussiennes dans [15].

Pour **le groupe des diffeomorphismes d'un intervalle** je l'ai demontré dans [9] . La représentation régulière à gauche pour le groupe des diffeomorphismes du cercle a été construite par M.P.Malliavin et P.Malliavin (référence [20] dans [9]). Dans [9] j'ai demontrée la reductibilité de cette représentation. Plus précisément j'ai prouvé que la commutant de la représentation à gauche est engendrée par le groupe abélien des rotations à droite. La décomposition de la représentation à gauche donne une famille à deux paramétres (l'un entier, l'autre réel positif) de représentation irréductibles deux à deux non isomorphes. Pour le group de Bott-Virassoro, l'extension centrale du groupe des diffeomorphismes d'un cercle, la représentation régulière à gauche $T^{L,\mu}$ a été construite avec R.Léandre (Nancy, France) dans [22]. Nous avons demontré la reductibilité de cette représentation. La decomposition de la représentation $T^{L,\mu}$ donne une famille á trois paramétres (l'un réel positif, deux autres entiers) des représentations irréductibles deux à deux non isomorphes.

La construction suivante est plus générale. Soit $\alpha : G \to Aut(X)$ est une action mesurable du group G sur un espace mesurable (X,μ), où μ est une mesure sur X. Si $\mu^{\alpha_t} \sim \mu$ pour tout $t \in G$ on peut construire la représentation $\pi^{\alpha,\mu,X} : G \to U(L^2(X,d\mu))$ du groupe G dans l'espace $H = L^2(X,d\mu)$ par la formule naturelle $(\pi_t^{\alpha,\mu,X} f)(x) = (d\mu(\alpha_t^{-1}(x))/d\mu(x))^{1/2} f(\alpha_t^{-1}x)$. On note $\alpha(G)' = \{g \in Aut(X) \mid \{g, \alpha_t\} = e \ \forall t \in G\}$.

On peut **généraliser la conjecture d'Ismagilov:**

La représentation $\pi^{\alpha,\mu,X} : G \to U(L^2(X,d\mu))$ est irreductible si et seulement si

1) $\mu^g \perp \mu \ \forall g \in \alpha(G)' \backslash \{e\}$,

2) la mesure μ est G-ergodique.

J'ai demontré cette conjecture pour **le groupe nilpotent** de dimension infinie $G = B_0^{\mathbb{N}}$, certain espace $X = G_m \backslash B^{\mathbb{N}}$, où G_m, $m \in \mathbb{N}$ est un sougroupe de $B^{\mathbb{N}}$ et des mesures, produit de gaussiennes sur X dans [20],[21],[23]. Pour **le groupe résoluble** Borelian de dimension infinie $G = Bor_0^{\mathbb{N}}$, certain espace $X = G_m \setminus B^{\mathbb{N}}$, où G_m est un sous-groupe de $Bor^{\mathbb{N}}$ et des mesures, produit de gaussiennes sur X dans [26],[58]. Pour le groupe $G = SL_0(2\infty, \mathbb{R}) = \varinjlim_n SL(2n-1, \mathbb{R})$, certain sous-espace X de l'espace $Mat(\infty, \mathbb{R})$ et pour des mesures, produit de gaussiennes sur X je l'ai demontré dans [25],[32].

Dans [31] nous avons construit **la représentation quasi-régulière** du groupe $B_0^{\mathbb{N}}(\mathbb{F}_p)$ des toutes les matrices triangulaires supérieures d'ordre infinie *à coefficient dans le corps fini* $\mathbb{F}_p$ et nous avons établi le critére d'irréductibilité et d'equivalence de la représentation construite. Le phènomene nouveau est decouvert, c'est-à-dire **la conjecture d'Ismagilov n'est pas valable dans le cas du corps fini**. Certains conditions naturelles (suplementaires á 1) et 2)) apparaissent: *3) la projection de la mesure iniciale sur la ligne arbitraire ne dois pas être equivalent á la produit infinie des mesures invariantes sur la même ligne.*

Un autre thème de recherche est celui **des algèbres de von Neumann et des facteurs**. Les algèbres de von Neumann engendrées par la représentation régulière d'un groupe de dimension infinie donnent des exemples de facteurs de type I, II ou III (selon les propriété de la mesure μ_b considérée). Pour un groupe des matrices triangulaires supérieures d'ordre infini $B_0^{\mathbb{N}}$ on obtient le type I si aucune action à gauche n'est admissible pour la mesure [8]. Dans un travail avec R.Zekri (Marseille, France), nous avons démontré que, si toutes les action à gauche sont admissibles l'algèbre de von Neumann est un facteur sous certains conditions techniques sur la mesure μ_b si $\mu_b^\Phi \sim \mu_b$ où $\Phi : B^{\mathbb{N}} \to B^{\mathbb{N}}, \ \Phi(x) = x^{-1}$ [10, 14, 18, 48].

Nous avons trouvé que **ce facteur est du type** III_1 **dans le cas du groupe** $B_0^{\mathbb{N}}$ (resp. $B_0^{\mathbb{Z}}$) voir [35] (resp. [30] en collaboration avec I.Dynov (Bonn, Allemagne)) si la mesure correspondante μ_b est ergodique.

Dans [13] j'ai trouvé la condition d'equivalence des mesures μ_b sur le groupe $B_0^{\mathbb{N}}$ par rapport à l'application $\Phi : B^{\mathbb{N}} \to B^{\mathbb{N}}$.

La suite de ce travail consiste en l'étude des produits croisés d'algèbres de von Neumann par des groupes de dimension infinie. Ces produits croisés peuvent être definis d'une façon analogue au cas localement compact, en utilisant la représentation régulière construite dans [6] et [8].

En ce qui concerne **la thèorie de la représentation de groupes de tresses et de groupes quantiques** nous avons construit dans [33] en collaboration avec S.Albeverio (Bonn, Allemagne) la famille à $\left[\frac{n+1}{2}\right]+1$ paramétres de représentations irréductibles du group de tresses B_3 en dimension quelconque $n \in \mathbb{N}$ en utilisant $q-$déformation du triangle de Pascal. Cette construction generalise en particulière les resultats de S.P. Humphries (2000), I. Tuba et H. Wenzl (2001), E. Ferrand (2005). Il existe une connection surprenante [34] entre les représentations mentionnées de B_3 et les modules du plus haut poids du **groupe quantique** $U_q(\mathfrak{sl}_2)$ qui est la déformation à un-paramétre de l'algèbre envéloppente $U(\mathfrak{sl}_2)$ de l'algèbre de Lie $\mathfrak{sl}_2$.

Nous projetons également l'étude des groupes de dimension infinie sur un corps $p-$adique, avec en particulière la construction d'une mesure de Haar sur le groupe.

References

[1] A.V. Kosyak, Representations of the infinite-dimensional groups and the Ismagilov conjecture, 453 p. (in preparation).

Book

[2] On families of commuting self-adjoint operators, *Ukrain. Math. Journ.* 1979, v.31, no.5, p.555-558 (en collaboration avec Yu.S. Samoilenko).

[3] Garding domain and entire vectors for inductive limits of Abelian locally-compact groups, *Ukrain. Math. Journ.* 1983, v.35, no. 4, p.427-434.

[4] Garding domain for representations of canonical commuting relations, *Ukrain. Math. Journ.* 1984, v.36, no.6, p.709-715.

[5] Extension of unitary representations of inductive limits of finite-dimensional Lie groups, *Rep. Math. Phys.* 1988, v.26, no.2, p.129-148.

[6] Irreducibility criterion for regular Gaussian representations of group of finite upper-triangular matrices, *Funct. Anal. i Priloz.* 1990, v.24, issue 3, p.82-83.

[7] Quasi-invariant measures on *Large* groups. *Selecta Math. Sov.* 1991, v.10, no.1, p.1-6 (en collaboration avec Yu.S.Samoilenko).

[8] Criteria for irreducibility and equivalence of regular Gaussian representations of group of finite upper-trianguler matrices of infinite order, *Selecta Math. Sov.* 1992, v.11, no.3, p.241-291.

[9] Irreducible regular Gaussian representations of the group of the interval and circle diffeomorphisms, *Journ. Funct. Anal.* 1994, v.125, p.493-547.

[10] Type of von Neumann algebras generated by regular representations of infinite dimensional groups. *Vestnik Tambov Univ.,* 1998, vol. 3, issue 1, 47-48.(en collaboration avec R.Zekri)

[11] Measures on infinite-dimensional groups quasi-invariant with respect to inverse mapping and the commutant theorem, Analysis on infinite-dimensional Lie groups and algebras (Marseille, 1997),182-196, World Sci. Publishing, River Edge, NJ, 1998.

[12] Anti-Wick symbols on infinite tensor product spaces. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 1999, v.5, No 2, p.29-39 (en collaboration avec R.Zekri).

[13] Inversion-quasi-invariant Gaussian measures on the group of infinite-order upper-triangular matrices. *Funct. Anal. i Priloz.* 2000, v.34, issue 1, p.86-90.

[14] Regular representations of infinite-dimensional groups and factors, I. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2000, v.6, No 2, p. 50-59 (en collaboration avec R.Zekri).

[15] Regular representations of the group of finite upper-triangular matrices, corresponding to product measures and criteria for their irreducibility. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2000, v.6, No 4, p.43-56.

[16] Elementary representations of the group $B_0^{\mathbb{N}}$ of finite upper triangular matrices I. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2001, v.7, No 1, p.34-44.

[17] Irreducibility of the regular Gaussian representations of the group $B_0^{\mathbb{Z}}$. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2001, v.7, No 2, p.42-51.

[18] Regular representations of infinite-dimensional group $B_0^{\mathbb{Z}}$ and factors. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2001, v.7, No 4, p.43 - 48 (en collaboration avec R.Zekri)

[19] Elementary representations of the group $B_0^{\mathbb{Z}}$ of infinite in both directions upper-triangular matrices. Ukrain. Math. Journ. 2002, v.54, No 2, p.205-215.

[20] Generalized Ismagilov conjecture for the group $B_0^{\mathbb{N}}$. I. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2002, v.8, No 2, p.33-49.

[21] Generalized Ismagilov conjecture for the group $B_0^{\mathbb{N}}$. II. *Methods of Funct. Anal. and Topology.* 2002, v.8, No 3, p.27-45.

[22] Regular Representations of the Central Extension of the Group of Diffeomorphisms of a Circle. *Doklady Mathematics.* 2002, v.66, No 1, p.75-77 . From *Doklady Akademii Nauk*, v.385, No 4, p.453-455 (en collaboration avec R.Léandre).

[23] Irreducibility criterion for quasiregular representations of the group of finite upper-trianguler matrices. *Funct. Anal. i Priloz.* 2003, v.37, issue 1, p.78-81.

[24] Anti - Wick symbols for infinite products in K-homology, *K-theory.* 2003, v. 29 117-145. (en collaboration avec R.Zekri).

[25] Quasi-invariant measures and irreducible representations of the inductive limit of special linear groups. *Functional Analysis and Its Applications*, Vol. 38, No 1, pp.67-68, 2004.

[26] Quasiregular representations of the infinite-dimensional Borel group. *Journ. Funct. Anal.* v. 218, issue 2 (2005) 445-474. (en collaboration avec S.Albeverio).

[27] Generalized translation operators and hipergroups constructed from self-adjoint operators, *Ukrain. Math. Journ.* 2005, v.57, no.5, p.659-669. (en collaboration avec L.P.Nizhnik).

[28] Group action, quasi-invariant measures and quasiregular representations of the infinite-dimensional nilpotent group, *Contemporary Mathematics of AMS.* 2005, v.385, 259-280. (en collaboration avec S.Albeverio).

[29] Quasiregular representations of the infinite-dimensional nilpotent group, *J. Funct. Anal.* 236 (2006) 634-681. (en collaboration avec S.Albeverio).

[30] Type III_1 factors generated by regular representations of infinite dimensional nilpotent group $B_0^{\mathbb{Z}}$ (en collaboration avec I.Dynov, en cour de rédaction), 28 p.

[31] Quasiregular representations of the group of infinite triangular matrices with coefficient in a finite field (en cour de rédaction), 68 p.

[32] Quasi-invariant measures and irreducible representations of the inductive limit of the special linear group (en cour de rédaction), 30 p.

arXiv:

[33] $q-$Pascal's triangle and irreducible representations of the braid group B_3 in arbitrary dimension, arXiv:math.QA(RT)/0803.2778v2. (en collaboration avec S.Albeverio, à sumettre pour Adv. in Math.) 80 p.

[34] Representations of the braid group B_n and the highest weight modules of $U(\mathfrak{sl}_{n-1})$ and $U_q(\mathfrak{sl}_{n-1})$, arXiv:math.QA(RT)/0803.2785v2.

[35] Type III_1 factors generated by regular representations of infinite dimensional nilpotent group $B_0^{\mathbb{N}}$, arXiv:math.RT(OA)/0803.3340v1.

[36] Irreducibility criterion for the set of two matrices. arXiv:math.RT(GR)/ 0807.4696.

Proceedings de conférence:

[37] The families of commuting self-adjoint operators with common simple spectrum (Russian), School on operator theory in functional spaces, Abstr. of Comm. Minsk , 1978, p. 70-71 (en collaboration avec Yu.S.Samoylenko).

[38] Garding domain for canonical commuting relations of system with infinite number degrees of freedom (Russian), In School on operator theory in functional spaces. Abstr. of Comm. Minsk, 1982, p.92.

[39] On Banach completions of finite-dimensional algebras inductive limits (Russian), XIX All-Union algebraic conference, Lvov, September, 9-11, 1987, vol.I, Abstr. of Comm. Lvov State Univ. Lvov, 1987.

[40] On extensions of unitary representations of inductive limits of general linear groups" (Russian), XII School on operator theory in functional spaces, Tambov, September, 14-20, 1987, vol.II, Abstr. of Comm. Tambov Pedagogical Inst. Tambov, 1987.

[41] Irreducible regular Gaussian representations of group of finite upper-triangular matrices(Russian), Works of Scient. conf. of young researcher, Kiev, Juin, 15-17, 1988, Inst. Math. Kiev, 1988, All-Union Inst. of Sci. Tech. Inf. 20.01.89, no.487, B-89.

[42] Criteria for irreducibility of regular Gaussian representations of group of finite upper-triangular matrices (Russian), XIV School on operator theory in functional spaces, Novgorod, September, 6-13, 1989, Abstr. of Comm. Novgorod Pedagogical Inst. Novgorod, 1989.

[43] On irreducibility of regular representations of group of diffeomorphisms of an interval (Ukrainien), 1st Crimean autumnal Math. School-Simposium on Spectral and Evolutional Problems, Sympheropol, September, 26- October, 6, 1990, In Spectral and Evolutional Problems. Abstr. of Comm. Kiev: TMC HE, 1991, p.11-12.

[44] Quasi-invariant measures on infinite-dimensional groups and the regular representations. The 6th USSR-Japan Symposium on Probability theory, Kiev, August,5-10, 1991, Kiev, 1991, Abstr. of Comm. p.84.

[45] Criteria for irreducibility of regular Gaussian representations of group of infinite in both directions upper-triangular matrices (Russian), 2nd Internat. Conf. on Algebra, Barnaul, August, 23-27, 1991, Altai State Univ. Abstr. of Comm.

[46] Irreducible regular representations of group of finite upper-triangular matrices, connected with some product-measures (Ukrainian), 2th Crimean autumnal Math. School-Simposium on Spectral and Evolutional Problems, Sympheropol, September, 26-October, 6, 1991, Abstr. of Comm.

[47] Quasi-invariant measures on infinite-dimensional groups and the regular representations, Algebras d'Operateurs 92, Orleans, 1-4 Juillet, 1992, Univ. d'Orleans, 1992.

[48] On von Neumann algebras, generated by regular representations of infinite-dimensional groups. Proc. of ICM 1998, International Congress of Mathematicians, Abst. of Short Comm. and Poster Sessions. p.137. August 18-27, 1998, Berlin, Germany (co-author R.Zekri).

[49] Elementary representations of the group $B_0^{\mathbb{Z}}$.I, p.35. Proc. of the International Conference "Stochastic Analysis and its Applications", 10-17 June, Lviv, Ukraine.

[50] Regular representations of infinite-dimensional group $B_0^{\mathbb{Z}}$ and factors, Ukrainian Math. Congress - 2001, Abstracts of Internat. Conf. on Funct. Anal. August 22-26, 2001; Institut of Math. Nat. Acad. of Sci. of Ukraine, Kyiv, Ukraine, 2001, pp. 52-53 (en collaboration avec R.Zekri).

[51] Regular representations of central extension of the group of diffeomorphisms of a circle and related topics. "Infinite-Dimensional Analysis", Marseille, Luminy, 8-12 octobre, 2001 (en collaboration avec R.Léandre).

Rapports internes:

[52] Analytic and entire vectors for families of operators (Russian), In Spectral analysis and differential operators. Inst. Math. Acad. Sci. of the Ukraine, Kiev, 1980, p. 3 - 11.

[53] Extensions of unitary representations of group of finite upper-triangular matrices of infinite order (Russian),In Spectral operator theory and infinite-dimensional analysis. Inst. Math. Acad. Sci of the Ukraine, Kiev, 1984, p.102-111.

[54] Garding domain and extension of unitary representations of infinite-dimensional groups (Russian), Candidate Dissertation in Physical and Mathematical Sciences, Kiev, 1985.

[55] Quasi-invariant measures on "Large" groups (Russian), In Spectral theory of Differential-Operator equations, Inst. Math. Acad. Sci. of the Ukraine, 1986, p.98-106 (en collaboration avec Yu.S.Samoilenko).

[56] Criteria for irreducibility and equivalence of regular Gaussian representations of group of finite upper-triangular matrices of infinite order (Russian), Preprint Acad. Sci. of the Ukraine. Inst. of Math. 90.50, Kiev, 1990, 56 p.

[57] Measures on infinite-dimensional groups quasi-invariant with respect to inverse mapping, 1-15, Pretirage n 98-19 de l'Institut de Mathématiques de Luminy, Marseille, France, 15p.

[58] Quasiregular representations of the infinite-dimensional Borelian group. Priprint no. 118, Universität Bonn, SFB 611, 2004, 20p. (en collaboration avec S.Albeverio).

[59] Group action, quasi-invariant measures and quasiregular representations of the infinite-dimensional nilpotent group. Priprint no. 194, Universität Bonn, SFB 611, 2004, 21 p. (en collaboration avec S.Albeverio).

[60] Quasi-regular representations of the infinite-dimensional nilpotent group. Priprint no.261, Universität Bonn, SFB 611, 2006, 49 p. (en collaboration avec S.Albeverio).

[61] Representations of the braid group B_n and the highest weight modules of $U(\mathfrak{sl}_{\mathfrak{n}-1})$ and $U_q(\mathfrak{sl}_{\mathfrak{n}-1})$, Preprint MPIM2008-34, Max-Planck-Institut für Mathematik, 2008, 18 p.

[62] Type III_1 factors generated by regular representations of infinite dimensional nilpotent group $B_0^{\mathbb{N}}$, Preprint MPIM2008-35, Max-Planck-Institut für Mathematik, 2008, 26 p.

[63] Irreducibility criterion for the set of two matrices, Preprint MPIM2008-79, Max-Planck-Institut für Mathematik, 2008, 13 p.