



International
Scientific Conference

Algebraic and Geometric Methods of Analysis

26-30 may 2020
Odesa, Ukraine

LIST OF TOPICS

- Algebraic methods in geometry
- Differential geometry in the large
- Geometry and topology of differentiable manifolds
- General and algebraic topology
- Dynamical systems and their applications
- Geometric problems in mathematical analysis
- Geometric and topological methods in natural sciences

ORGANIZERS

- Ministry of Education and Science of Ukraine
- Odessa National Academy of Food Technologies
- Institute of Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine
- Odessa I. I. Mechnikov National University
- Taras Shevchenko National University of Kyiv
- International Geometry Center
- Kyiv Mathematical Society

PROGRAM COMMITTEE

| | | |
|---|---|--|
| Chairman: Prishlyak A. (<i>Kyiv, Ukraine</i>) | Kiosak V. (<i>Odesa, Ukraine</i>) | Pokas S. (<i>Odesa, Ukraine</i>) |
| Balan V. (<i>Bucharest, Romania</i>) | Kirillov V. (<i>Odesa, Ukraine</i>) | Polulyakh E. (<i>Kyiv, Ukraine</i>) |
| Banakh T. (<i>Lviv, Ukraine</i>) | Konovenko N. (<i>Odesa, Ukraine</i>) | Sabitov I. (<i>Moscow, Russia</i>) |
| Bolotov D. (<i>Kharkiv, Ukraine</i>) | Lyubashenko V. (<i>Kyiv, Ukraine</i>) | Savchenko A. (<i>Kherson, Ukraine</i>) |
| Borysenko O. (<i>Kharkiv, Ukraine</i>) | Maksymenko S. (<i>Kyiv, Ukraine</i>) | Sergeeva A. (<i>Odesa, Ukraine</i>) |
| Cherevko Ye. (<i>Odesa, Ukraine</i>) | Matsumoto K. (<i>Yamagata, Japan</i>) | Shelekhov A. (<i>Tver, Russia</i>) |
| Fedchenko Yu. (<i>Odesa, Ukraine</i>) | Mormul P. (<i>Warsaw, Poland</i>) | Volkov V. (<i>Odesa, Ukraine</i>) |
| Karlova O. (<i>Chernivtsi, Ukraine</i>) | Mykhailyuik V. (<i>Chernivtsi, Ukraine</i>) | Zarichnyi M. (<i>Lviv, Ukraine</i>) |
| | Plachta L. (<i>Krakov, Poland</i>) | |

ADMINISTRATIVE COMMITTEE

- Egorov B., chairman, rector of the ONAFT;
- Povarova N., deputy chairman, Pro-rector for scientific work of the ONAFT;
- Mardar M., Pro-rector for scientific-pedagogical work and international communications of the ONAFT;
- Fedosov S., Director of the International Cooperation Center of the ONAFT;
- Kotlik S., Director of the P.M. Platonov Educational-scientific institute of computer systems and technologies "Industry 4.0";
- Svytyy I., Dean of the Faculty of Computer Systems and Automation.

ORGANIZING COMMITTEE

Kirillov V.
Konovenko N.
Fedchenko Yu.

Maksymenko S.
Cherevko Ye.

Osadchuk E.
Prus A.

ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР СПІВРОБІТНИЦТВА

Об одной алгебре операторов Бергмана с гиперболической группой сдвигов

Мозель В. А.

(Одесса, ул. Среднефонтанская, 19-Б, кв. 270, 65039, Одесса, Украина)

E-mail: mozel@ukr.net

Пусть D – открытый единичный круг комплексной плоскости. В гильбертовом пространстве $L^2(D)$ введем следующие операторы:

K – хорошо известный оператор Бергмана;

$W = W_g$ – унитарный (изометрический) оператор взвешенного сдвига, образованный гиперболическим дробно-линейным преобразованием $g \in G$ круга D в себя, где G – бесконечная циклическая коммутативная группа, порождённая отображением g , с двумя неподвижными и предельными точками всех сдвигов, лежащими на абсолюте.

В работе изучается коммутативная C^* -алгебра, которая порождена всеми операторами вида

$$B = \sum_{j=-\infty}^{+\infty} A_j W^j$$

где A_j – операторы коммутативной C^* -алгебры операторов без сдвига:

$$A_j = a_j(z)I + b_j(z)K + L_j$$

I – единичный, L_j – компактный, коэффициенты a_j, b_j являются автоморфными (т.е. удовлетворяющими условиям $a_j(g(z)) = a_j(z)$, $b_j(g(z)) = b_j(z)$) функциями, постоянными на гиперциклах – лучах, выходящих из одной неподвижной точки (отталкивающей) и приходящих в другую (притягивающую), – и непрерывными на дуге окружности, лежащей внутри единичного круга и ортогональной к абсолюту.

В работе строится алгебра символов и устанавливается критерий фредгольмовости для операторов указанной C^* -алгебры.

| | |
|---|------------|
| П. Г. Стеганцева, А. В. Скрыбіна Дослідження T_0 -топологій на n -елементній множині з вагою $k \in (2^{n-2}, 2^{n-1}]$ | 106 |
| О. Жук, Х. Войтович, Ю. Галь Про розщеплення парних функцій | 108 |
| И. И. Белокобыльский, С. М. Покась Группы Ли инфинитезимальных конформных преобразований второй степени в симметрическом римановом пространстве первого класса | 110 |
| И. В. Жеребятников Конечномерные динамики и точные решения уравнения возникновения молний | 112 |
| С. М. Кляхандлер Поиск точных решений уравнений гидродинамической модели заряженного газа с помощью теории симметрий | 114 |
| В. А. Мозель Об одной алгебре операторов Бергмана с гиперболической группой сдвигов | 115 |
| О. Нарманов Об инвариантных решениях двумерного уравнения теплопроводности | 118 |
| В. Ф. Кириченко, А. Р. Рустанов, С. В. Харитонова Тождества кривизны обобщенных многообразий Кенмоцу | 120 |
| Ж. Шамсиев О геометрии орбит векторных полей | 121 |
| М. В. Куркина, В. В. Славский Аналог преобразования Лежандра в идемпотентной математике | 123 |
| Ю. Хомич QA -деформация еліптичного параболоїда | ?? |