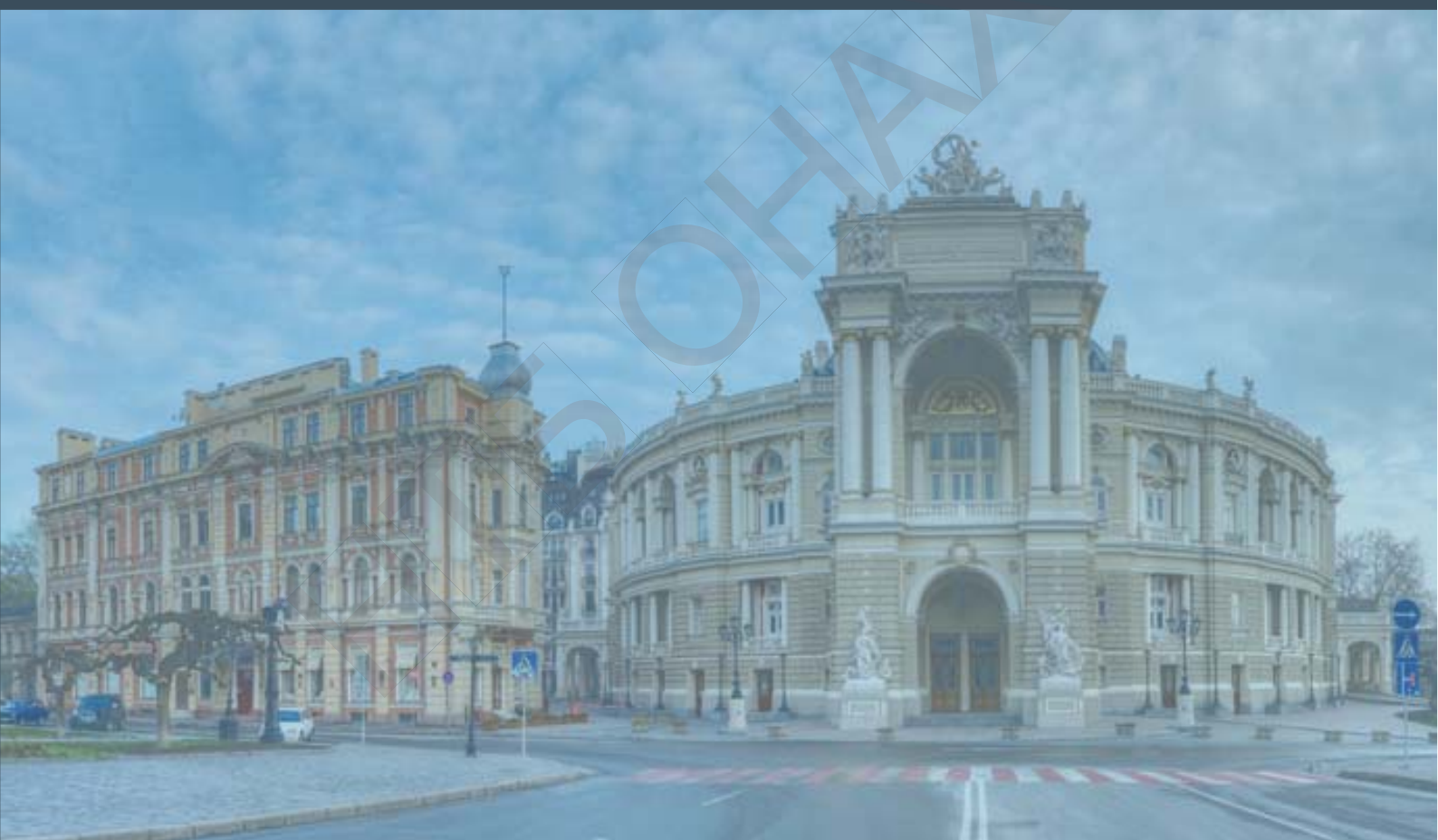


International scientific conference

“Algebraic and Geometric Methods of Analysis”

Book of abstracts



May 28 - June 3, 2019

Odesa, Ukraine

Conference webpage: imath.kiev.ua/~topology/conf/agma2019/

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
- History and methodology of teaching in mathematics

ORGANIZERS

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

PROGRAM COMMITTEE

Chairman: Prishlyak A. (Kyiv, Ukraine)	Konovenko N. (Odesa, Ukraine)	Pokas S. (Odesa, Ukraine)
Balan V. (Bucharest, Romania)	Lyubashenko V. (Kyiv, Ukraine)	Polulyakh E. (Kyiv, Ukraine)
Banakh T. (Lviv, Ukraine)	Maksymenko S. (Kyiv, Ukraine)	Sabitov I. (Moscow, Russia)
Fedchenko Yu. (Odesa, Ukraine)	Matsumoto K. (Yamagata, Japan)	Savchenko A. (Kherson, Ukraine)
Fomenko A. (Moscow, Russia)	Mikesh J. (Olomouc, Czech Republic)	Sergeeva A. (Odesa, Ukraine)
Fomenko V. (Taganrog, Russia)	Mormul P. (Warsaw, Poland)	Shvets V. (Odesa, Ukraine)
Haddad M. (Wadi al-Nasara, Syria)	Moskaliuk S. (Wien, Austria)	Shelekhov A. (Tver, Russia)
Karlova O. (Chernivtsi, Ukraine)	Mykhailyuk V. (Chernivtsi, Ukraine)	Vlasenko I. (Kyiv, Ukraine)
Kiosak V. (Odessa, Ukraine)	Nykyforchyn O. (Ivano-Frankivsk, Ukraine)	Volkov V. (Odessa, Ukraine)
Kirillov V. (Odesa, Ukraine)	Plachta L. (Krakov, Poland)	Zadorozhnyj V. (Odesa, Ukraine)
		Zarichnyi M. (Lviv, Ukraine)

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;
- Svytyy I., Dean of the Faculty of Computer Systems and Automation.

ORGANIZING COMMITTEE

Kirillov V.
Konovenko N.
Fedchenko Yu.

Prus A.
Osadchuk E.

Maksymenko S.
Khudenko N.
Cherevko E.

Закономерности теории квази-геодезических отображений рекуррентно-параболических пространств

Лозиенко Д.В.

(ОНУ им.И.И.Мечникова, Одесса, Украина)

E-mail: lozienkodv@gmail.com

Курбатова И.Н.

(ОНУ им.И.И.Мечникова, Одесса, Украина)

E-mail: irina.kurbatova27@gmail.com

Рассмотрим римановы пространства (V_n, g_{ij}) и $(\bar{V}_n, \bar{g}_{ij})$, находящиеся в квази-геодезическом отображении, основные уравнения которого в общей по отображению системе координат (x^i) имеют вид [1]:

$$\begin{aligned}\bar{\Gamma}_{ij}^h(x) &= \Gamma_{ij}^h(x) + \psi_{(i}(x)\delta_{j)}^h + \varphi_{(i}(x)F_{j)}^h(x) \\ \bar{F}_{(ij)}(x) &= 0, \quad \bar{F}_{ij}^\alpha(x) = F_j^\alpha(x)\bar{g}_{\alpha i}(x),\end{aligned}$$

где $\bar{\Gamma}_{ij}^h, \Gamma_{ij}^h$ - компоненты объектов связности пространств $\bar{V}_n$ и V_n , соответственно; ψ_i, φ_i - ковекторы; F_i^h - аффинор.

В [2] было введено понятие *рекуррентно-параболической* структуры $F_i^h(x)$ на (V_n, g_{ij}) , для которой

$$\begin{aligned}F_i^\alpha F_\alpha^h &= 0, \quad F_{ij} + F_{ji} = 0, \quad F_{ij} = F_j^\alpha g_{\alpha i}, \\ F_{i,j}^h &= \rho_j(x)F_i^h(x), \quad i, h, j, \alpha, \beta, \dots = 1, 2, \dots, n,\end{aligned}$$

где ρ_j - ковектор, «,» - знак ковариантной производной в V_n . Само V_n при этом также названо *рекуррентно-параболическим*.

Мы построили по аналогии с тем, как это сделано в теории геодезических отображений римановых пространств [3], инвариантное преобразование, которое из пары рекуррентно-параболических пространств, состоящих в квази-геодезическом соответствии, позволяет получить новую пару также рекуррентно-параболических квази-геодезически соответствующих пространств. Более того, применение этого инвариантного преобразования многократно дает возможность построить бесконечную последовательность пар рекуррентно-параболических пространств, находящихся в квази-геодезическом отображении.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] А. З. Петров. Моделирование физических полей. *Гравитация и теория относительности*, No. 4-5 : 7-21, 1968.
- [2] И. Н. Курбатова, О. Т. Сисюк. Квазигеодезические отображения рекуррентно-параболических пространств. *Proceedings of the International Geometry Center*, volume 8, No. 1 : 57-66, 2015.
- [3] Н. С. Синюков. Геодезические отображения римановых пространств. Москва : Наука, 1979.

Федченко Ю.С. Про P -деформації поверхонь обертання	75
Хомич Ю. QA -деформація зі стаціонарним ортом нормалі еліптичного параболоїда	76
Березовский В. Е., Микеш Й.А., Черевко Е. В. Конформные и геодезические отображения на Риччи-симметрические пространства	77
Кривченко Ю.В., Кириллов В.Х., Гергеа А.Н. Компьютерное моделирование упрочняющего фазового перехода в дисперсно-армированных материалах	79
Коновенко Н. Проективная классификация рациональных функций	80
Крутоголова А. В., Покась С. М. Инфинитезимальные преобразования в симметрическом римановом пространстве 1-го класса V_n	82
Курбатова И. Н., Хаддад М. О некоторых диффеоморфизмах псевдоримановых пространств со структурой Яно-Хоу-Чена	83
Лозиенко Д. В., Курбатова И. Н. Закономерности теории квази-геодезических отображений рекуррентно-параболических пространств	84
Нарманов О. А Инвариантёые решения двумерного уравнения теплопроводности	85
Сабитов И. Х. Новый вид условий нежесткости многогранников	87
Савельев В. Заузленные сферы с постоянным отношением	88
Сикаченко И., Курбатова И. Н. О построении псевдоримановых пространств с f -структурой, находящихся в каноническом $2F$ -планарном отображении II типа	89