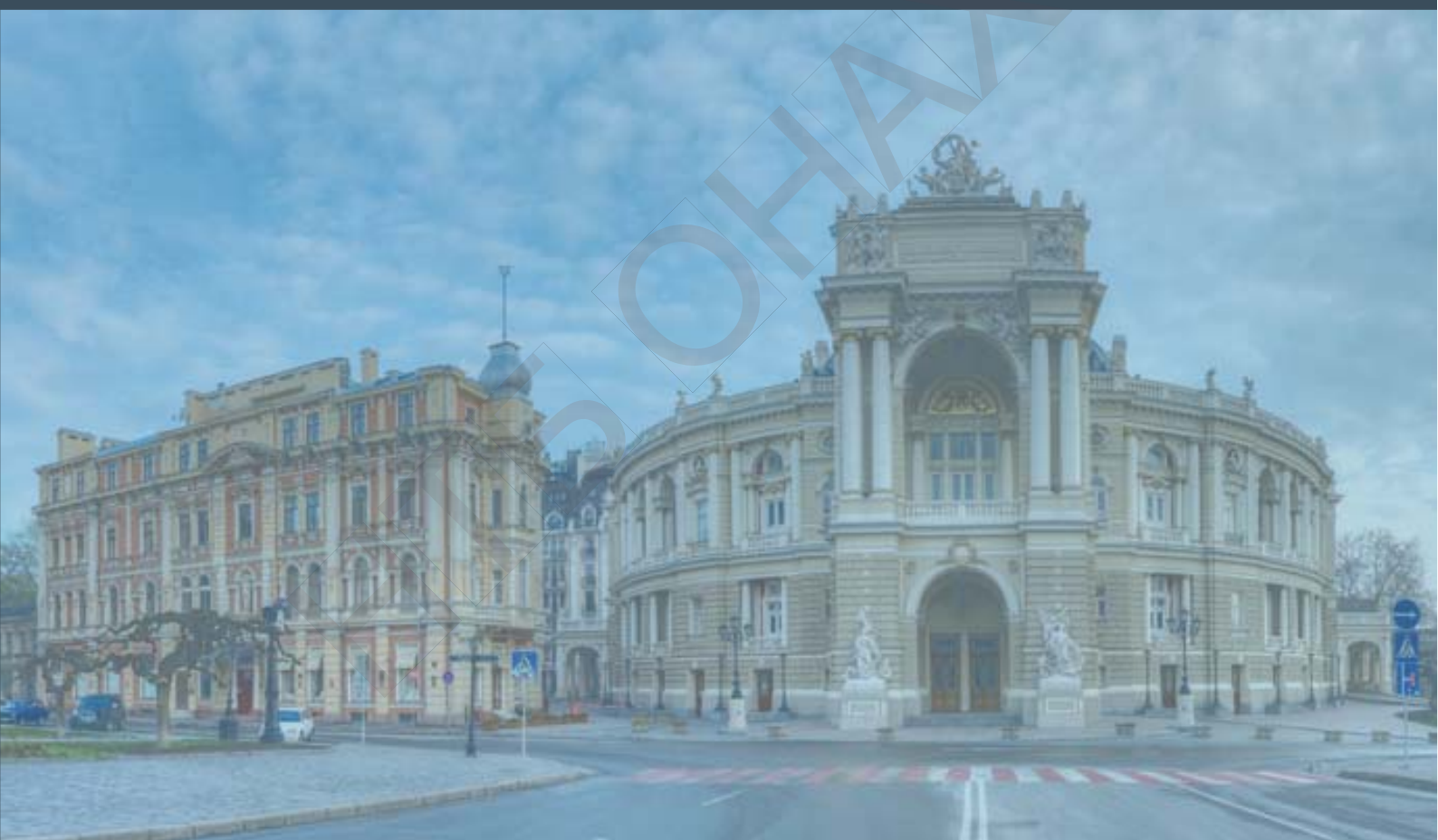


International scientific conference

“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.

О некоторых диффеоморфизмах псевдоримановых пространств со структурой Яно-Хоу-Чена

Курбатова И.Н.

(ОНУ, Одесса, Украина)

E-mail: irina.kurbatova27@gmail.com

Хаддад М.

(г.Хомс, Сирия)

E-mail: akkad@ukr.net

Структурой Яно-Хоу-Чена мы называем аффинорную структуру, структурный аффинор F которой удовлетворяет уравнению 4-й степени $F^4 \pm F^2 = 0$. К понятию такой квадриструктуры К.Яно, С.Хоу и В.Чен пришли при изучении подмногообразий в почти контактных многообразиях [2].

Структура Яно-Хоу-Чена является естественным обобщением *e-структуры* [3], которая определяется наличием на многообразии X_n тензорного поля типа $(1,1)$ F_i^h , удовлетворяющего условиям

$$F_\alpha^h F_i^\alpha = e \delta_i^h, \quad e = \pm 1, 0, \quad i, h, \alpha, \beta, \dots = 1, 2, \dots, n,$$

а также *f-структуры* [2], для которой

$$F_\alpha^h F_\beta^\alpha F_i^\beta + F_i^h = 0.$$

Мы рассматриваем псевдориманово пространство (V_n, g_{ij}) , на котором определена структура Яно-Хоу-Чена, согласованная с метрикой в виде

$$F_{ij} + F_{ji} = 0, \quad F_{ij} = g_{i\alpha} F_j^\alpha,$$

и ковариантно постоянная, то есть

$$F_{i,j}^h = 0.$$

Здесь « $\cdot$ » - знак ковариантной производной в V_n .

Изучались различные диффеоморфизмы таких пространств. В частности, доказано, что такие V_n не допускают нетривиальных геодезических [3], F -планарных и $2F$ -планарных отображений [1] с сохранением аффинорной структуры на $(\bar{V}_n, \bar{g}_{ij})$, в котором

$$\bar{F}_{ij} + \bar{F}_{ji} = 0, \quad \bar{F}_{ij} = \bar{g}_{i\alpha} F_j^\alpha.$$

Этот факт представляет собой обобщенный аналог известной в теории геодезических отображений келеровых пространств теоремы Яно-Вестлейка.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Н. С. Синюков. Геодезические отображения римановых пространств. Москва : Наука, 1979.
- [2] Yano Kentaro, Houh Chorng-Shi, Chen Bang-Yen. Structures defined by a tensor field ϕ of type $(1,1)$, satisfying $\phi^4 \pm \phi^2 = 0$. *Tensor*, 23(1) : 81–87, 1972.
- [3] Raad Kadem. О $2F$ -планарных отображениях пространств аффинной связности. *Abstracts of the Colloquium on Differential Geometry, Eger, Hungary* : 20–25, 1989.
- [4] А.П.Широков. Структуры на дифференцируемых многообразиях. *Итоги науки. Сер.Мат.Алгебра.Топол.Геом.* 1967: 127–188, 1969.

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