



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>)	Mykhailyuk 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.

ІНСТИТУТ ОНАФТ

Про нескінченновимірні многовиди, модельовані на деяких k_ω -просторах

Орислава Поливода

(Українська академія друкарства, факультет Комп'ютерної поліграфічної інженерії, 79000, вул. Під Голоском 19, Львів)
E-mail: shabor@ukr.net

В останні десятиліття інтенсивно розвивається топологія многовидів, модельованих на деяких k_ω -просторах, тобто просторах, які є прямими (ін'єктивними) границями компактних просторів. Прикладами таких многовидів є \mathbb{R}^∞ -многовиди та Q^∞ -многовиди ($\mathbb{R}^\infty = \varinjlim \mathbb{R}^n$, $Q^\infty = \varinjlim Q^n$, де Q означає гільбертів куб). Одержані в цьому напрямку результати використовуються для опису топології деяких просторів, що виникають у топологічній алгебрі та функціональному аналізі. Характеризаційні теореми для \mathbb{R}^∞ - та Q^∞ -многовидів довів К. Сакаї [1]. Згодом Т. Банах та К. Сакаї [2] довели характеристичну теорему для бітопологічних многовидів, модельованих на парах $(\mathbb{R}^\infty, \sigma)$ та (Q^∞, Σ) , де σ — множина фінітних послідовностей, а Σ — лінійна оболонка стандартного гільбертового куба у сепарабельному гільбертовому просторі.

У зв'язку з результатами Т. Радула [3], що стосуються поглинаючих просторів для C -компактів, ми розглядаємо многовиди, модельовані на деяких k_ω -просторах, що є k_ω -аналогами для просторів, які означив Радул.

Більш детально, нехай \dim_C означає трансфінітне розширення виміру Лебега \dim , яке запровадив П. Борст і яке характеризує властивість C у сенсі [4]. (Нагадаємо, що простір X має властивість C , якщо для кожної послідовності $(U_n)_{n=1}^\infty$ його відкритих покрив'ї існує відкрите покриття вигляду $\mathcal{V} = \cup_{n=1}^\infty \mathcal{V}_n$, де кожна сім'я \mathcal{V}_n складається з попарно диз'юнктних множин, що містяться в елементах сім'ї U_n ; див. [5].) Т. Радул довів, що для незліченної множини злічених ординалів β існує передгільбертовий простір \mathcal{D}_β , який є поглинаючим простором для класу компактів X з $\dim_C X < \beta$. Ми показуємо, що існує аналог цього простору (позначається \mathcal{D}'_β) для класу k_ω -просторів.

Для \mathcal{D}'_β -многовидів доведено характеристичні теореми, а також теореми про відкрите і замкнене вкладення у модельний простір \mathcal{D}'_β .

Розглядаються також задачі характеристичні бітопологічних $(\mathcal{D}'_\beta, \mathcal{D}_\beta)$ -многовидів та задачі збереження \mathcal{D}'_β -многовидів деякими функторами скінченного степеня.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] K. Sakai, On R^∞ -manifolds and Q^∞ -manifolds, *Topology Appl.* 18 (1984) 69–79.
- [2] Taras Banach, Katsuro Sakai, Characterizations of (R^∞, σ) - or (Q^∞, Σ) -manifolds and their applications, *Topology and its Applications*, 106 (2000), 115–134.
- [3] T. Radul, Absorbing spaces for C -compacta, *Topol. Appl.* 83(1998), 127–133.
- [4] P. Borst, Some remarks concerning C -spaces. *Topology Appl.* 154 (2007), no. 3, 665–674.
- [5] D. F. Addis and J. H. Gresham, A class of infinite-dimensional spaces. Part 1: Dimension theory and Alexandroff's problem, *Fund. Math.*, 101, 195–205 (1978).

S. Volkov, V. Ryazanov <i>Mappings with finite length distortion and prime ends on Riemann surfaces</i>	74
R. Skuratovskii, A. Williams <i>Minimal generating set and structure of a wreath product of groups and the fundamental group of an orbit of Morse function</i>	76
A. Savchenko, M. Zarichnyi <i>Functors and fuzzy metric spaces</i>	78
О. Чепок <i>Асимптотичні зображення $P_\omega(Y_0, Y_1, 0)$-розв'язків диференціальних рівнянь другого порядку, що містять добуток різного типу нелінійностей у правій частині</i>	80
Є. В. Черевко, В. Е. Березовський, Й. Микеш <i>Голоморфно-проективні перетворення локально конформно-келерових многовидів у симетричній F-зв'язності.</i>	82
Б. Феценко <i>Графи Кронрода–Ріба функції Морса на 2-торі та їх автоморфізми</i>	84
М. Гречнёва, П. Стеганцева <i>Приклади поверхонь з плоскою нормальною зв'язністю та сталою кривиною грасманового образу в просторі Мінковського</i>	86
О. А. Кадубовський <i>Про число топологічно нееквівалентних напівмінімальних гладких функцій на двовимірному кренделі</i>	88
В. Кіосак, О. Лесечко <i>Геодезичні відображення просторів з $\varphi(\text{Ric})$-векторними полями</i>	89
Н. Г. Коновенко, І. М. Курбатова <i>Деякі питання теорії $2F$-планарних відображень псевдоріманових просторів з абсолютно паралельною f-структурою</i>	91
І. М. Лисенко, М. В. Працьовитий <i>Фрактальні властивості неперервних перетворень квадрата, пов'язані з двосимвольними зображеннями дійсних чисел</i>	93
Л. Ладиненко <i>Про геометричну характеристику спеціальних майже геодезичних відображень просторів афінного зв'язку зі скрутом</i>	94
М. І. Піструїл, І. М. Курбатова <i>Про квазі-геодезичні відображення узагальнено-рекурентних просторів</i>	96
Т. Ю. Подоусова, Н. В. Вашпанова <i>Мінімальні поверхні та їх деформації</i>	98
О. Поливода <i>Про нескінченновимірні многовиди, модельовані на деяких k_ω-просторах</i>	99
М. М. Романський <i>Конус, надбудова та джойн в асимптотичних категоріях. Ліпшицева та груба еквівалентності деяких функторіальних конструкцій</i>	101
А. С. Сердюк, І. В. Соколенко <i>Асимптотика найкращих рівномірних наближень класів згорток періодичних функцій високої гладкості</i>	103
О. Синюкова <i>Певні характеристики спеціальної геометрії дотичного розширення простору афінної зв'язності, породженої інваріантною теорією наближень базового простору</i>	105