



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

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.

Про геометричну характеристику спеціальних майже геодезичних відображень просторів афінного зв'язку зі скрутом

Лада Павлівна Ладиненко

(ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського», Одеса, Україна)

E-mail: kolyalada74@gmail.com

У роботі розглядаються простори афінного зв'язку A^n ($n \in N$, $n > 2$) класу C^r ($r > 1$) зі скрутом. Як відомо [1], криву γ називають майже геодезичною лінією простору A^n , якщо у A^n існує такий компланарний вздовж γ двовимірний розподіл, якому у кожній його точці належить вектор, дотичний до даної кривої. З точки зору теорії кривини кривих у просторах афінного зв'язку майже геодезичні лінії є кривими, перша кривина яких є довільною, а всі наступні кривини тотожно дорівнюють нулю.

Для просторів афінного зв'язку A^n та $\bar{A}^n$ розглядають відображення $f : A^n \rightarrow \bar{A}^n$, згідно яких образом кожної геодезичної лінії простору A^n є майже геодезична лінія простору $\bar{A}^n$. Такі відображення для просторів A^n і $\bar{A}^n$ називають майже геодезичними [1].

Виокремлюють три типи майже геодезичних відображень просторів афінного зв'язку зі скрутом [2]. Мабуть, найбільш цікавими серед них представляються відображення Π_2 другого типу, які характеризуються тим, що, згідно них, кожна геодезична лінія простору A^n переходить у таку майже геодезичну лінію простору $\bar{A}^n$, для якої відповідне поле компланарного двовимірного розподілу визначається дотичним вектором λ^n і вектором $F_\alpha^h \lambda^\alpha$, де F_α^h — компоненти певного афінора F , у так звану F -криву [2, 3]. Π_2 -відображення f називають таким, що задовольняє умову взаємності, якщо відображення, обернене до нього, також є відображенням типу Π_2 , що відповідає тому ж самому афінору. Із сукупості тих відображень типу Π_2 , що задовольняють умову взаємності, виділяють відображення типу $\Pi_2^n(e)$, $n \in N$, $n > 1$, що характеризуються співвідношеннями

$$F_i^{n\ h} = e\delta_i^h, \text{ де } F_i^{n\ h} = F_{\alpha_1}^h \cdot F_{\alpha_2}^{\alpha_1} \cdot \dots \cdot F_i^{\alpha_{n-1}}, \quad e = \pm 1.$$

На відміну від попередніх досліджень [2, 3], у даній роботі вдалося для довільного числа $n \in N$, $n > 1$ у явному вигляді отримати такі диференціально-алгебраїчного характеру обмеження на афінор F , що дозволяють охарактеризувати відображення типу $\Pi_2^n(e)$, $n \in N$, $n > 1$ геометрично, як відображення, за допомогою яких F -криві простору A^n переходять у F -криві простору $\bar{A}^n$.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Н. С. Синюков. Геодезические отображения римановых пространств. — М.: Наука, 256 с., 1979.
- [2] Н. С. Синюков. Почти геодезические отображения аффинно-связных и римановых пространств. — *Проблемы геометрии. (Итоги науки и техники)*. — М.: ВИНТИ АН СССР — Т. 13. — С. 3–26. 1982.
- [3] Н. В. Яблонская. Инвариантные геометрические объекты почти геодезических отображений $\pi_2(e)$ общих пространств аффинной связности. — Одесса: Одесск. ун-т. — 24 с. 1980. (Рукопись деп. в ВИНТИ 12 февр. 1980 г. № 543-80 Деп.)

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. Фещенко <i>Графи Кронрода-Ріба функцій Морса на 2-торі та їх автоморфізми</i>	84
М. Гречнёва, П. Стеганцева <i>Приклади поверхонь з плоскою нормальною зв'язністю та сталою кривиною грассманового 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 $\varphi(Ric)$-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. Ліпишцева 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 розширювання простору афінної зв'язності, породженої інваріантною теорією наближень базового простору</i>	105