

International scientific conference «Algebraic and geometric methods of analysis»

Book of abstracts



May 31 - June 5, 2017
Odessa
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
- 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
- Taras Shevchenko National University of Kyiv
- The International Geometry Center

PROGRAM COMMITTEE

Chairman: Prishlyak A. (Kyiv, Ukraine)	Maksymenko S. (Kyiv, Ukraine)	Rahula M. (Tartu, Estonia)
Balan V. (Bucharest, Romania)	Matsumoto K. (Yamagata, Japan)	Sabitov I. (Moscow, Russia)
Banakh T. (Lviv, Ukraine)	Mashkov O. (Kyiv, Ukraine)	Savchenko A. (Kherson, Ukraine)
Fedchenko Yu. (Odesa, Ukraine)	Mykytyuk I. (Lviv, Ukraine)	Sergeeva A. (Odesa, Ukraine)
Fomenko A. (Moscow, Russia)	Milka A. (Kharkiv, Ukraine)	Strikha M. (Kyiv, Ukraine)
Fomenko V. (Taganrog, Russia)	Mikesh J. (Olomouc, Czech Republic)	Shvets V. (Odesa, Ukraine)
Glushkov A. (Odesa, Ukraine)	Mormul P. (Warsaw, Poland)	Shelekhov A. (Tver, Russia)
Haddad M. (Wadi al-Nasara, Syria)	Moskaliuk S. (Wien, Austria)	Shurygin V. (Kazan, Russia)
Herega A. (Odesa, Ukraine)	Panzhenskiy V. (Penza, Russia)	Vlasenko I. (Kyiv, Ukraine)
Khruslov E. (Kharkiv, Ukraine)	Pastur L. (Kharkiv, Ukraine)	Zadorozhnyj V. (Odesa, Ukraine)
Kirichenko V. (Moscow, Russia)	Plachta L. (Krakov, Poland)	Zarichnyi M. (Lviv, Ukraine)
Kirillov V. (Odesa, Ukraine)	Pokas S. (Odesa, Ukraine)	Zelinskiy Y. (Kyiv, Ukraine)
Konovenko N. (Odesa, Ukraine)	Polulyakh E. (Kyiv, 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;
- Volkov V., Director of the Educational Research Institute of Mechanics, Automation and Computer Systems named after P. M. Platonov;
- Bukaros A., Dean of the Faculty of automation, mechatronics and robotics

ORGANIZING COMMITTEE

Kirillov V.
Konovenko N.
Fedchenko Yu.

Hladysh B.
Nuzhnaya N.
Osadchuk E.

Maksymenko S.
Khudenko N.
Cherevko E.

Аксиома Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей для почти контактных метрических многообразий класса NC_{10}

Рустанов Алигаджи Рабаданович

(ИСГО МПГУ, Москва, Россия)

E-mail: aligadzhi@yandex.ru

Харитоновна Светлана Владимировна

(ОГУ, Оренбург, Россия)

E-mail: hcb@yandex.ru

Определение 1. [1]. АС-структура, характеризующаяся тождеством

$$\nabla_X(\Phi)Y + \nabla_Y(\Phi)X = \xi\nabla_X(\eta)\Phi Y + \xi\nabla_Y(\eta)\Phi X + \eta(X)\nabla_{\Phi Y} + \eta(Y)\nabla_{\Phi X}\xi,$$

для всех $X, Y \in X(M)$, называется NC_{10} -структурой.

Определение 2. АС-многообразие, снабженное NC_{10} -структурой называется NC_{10} -многообразием.

Определение 3. [2], [3]. $(2n + 1)$ -мерное почти контактное метрическое многообразие удовлетворяет аксиоме Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей, $1 \leq r \leq n$, если через каждую точку $p \in M$ для всякого $(2r + 1)$ -мерного подпространства $L \in T_p(M)$ инвариантного относительно действия структурного оператора Φ_p , проходит $(2r + 1)$ -мерное вполне геодезическое Φ -инвариантное подмногообразие $N \subset M$ такое, что $T_p(N) = L$.

Теорема 4. NC_{10} -многообразие, удовлетворяющее аксиоме Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей, является косимплектическим многообразием.

Теорема 5. NC_{10} -многообразие удовлетворяет аксиоме Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей тогда и только тогда, когда на пространстве присоединенной G -структуры компоненты тензора голоморфной кривизны удовлетворяют соотношениям $A_{bc}^{ad} = \frac{rh:1}{(n+1)n} A\tilde{\delta}_{bc}^{ad}$.

Теорема 6. NC_{10} -многообразие удовлетворяет аксиоме Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей тогда и только тогда, когда оно является многообразием точечно постоянной Φ -голоморфной секционной кривизны $s = \frac{rh:2}{(n+1)n} A$.

Теорема 7. NC_{10} -многообразие, удовлетворяющее аксиоме Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей, локально эквивалентно произведению вещественной прямой на одно из следующих многообразий, снабженных канонической келеровой структурой: 1) комплексное евклидово пространство C^n , 2) комплексное проективное пространство CP^n , 3) комплексное гиперболическое пространство CD^n .

ЛИТЕРАТУРА

- [1] А. Р. Рустанов. Многообразия класса NC_{10} . Преподаватель XXI век., № 3. : 209-218, 2014.
- [2] В. Ф. Кириченко. Аксиома Φ -голоморфных плоскостей в контактной геометрии. // Известия АН СССР. Сер. Матем. Т. 48, №4. 711-739, 1984.
- [3] В. Ф. Кириченко, А. Р. Рустанов. Дифференциальная геометрия квазисакакиевых многообразий. // Математический сборник Т. 193, №8. С. 71-100.

- Рустанов А. Р., Харитонова С. В.** Аксиома Φ -голоморфных $(2r + 1)$ -плоскостей для почти контактных метрических многообразий класса NC_{10} **139**
- Скуратовский Р. В.** Минимальные системы образующих венечноитерированных групп и фундаментальной группы орбит функции Морса **140**
- Собиров Х. Х.** Об одной задаче преследования по позиции с интегральными ограничениями на управления игроков **142**
- Стеганцева П. Г., Гречнева П. Г.** Классификация точек поверхности пространства Минковского **143**
- Хаддад М., Курбатова И. Н.** 4-квазипланарные отображения пространств со специальной полиаффинорной структурой **145**