

Геометрия в Астрахани 2009

ББК 22.15(0)я43
УДК 514(477)(100)(063)
027

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом
Международного геометрического центра *dω*

ГЕОМЕТРИЯ В АСТРАХАНИ — 2009: тезисы докладов (Астрахань, 10 сентября — 16 сентября 2009) / под ред. В. Гольдберга, В. Кузаконя, А. Кушнера, В. Лычагина. — Астрахань: Астраханская цифровая типография, 2009. — 46 с.

Сборник содержит результаты исследований участников Международной конференции «Геометрия в Астрахани — 2009», проходившей в Астрахани с 10 по 16 сентября 2009 г. в рамках III Международного симпозиума «Симметрии: теоретический и методический аспекты». Эта конференция является частью серии конференций, организуемых Международным геометрическим центром *dω* (www.d-omega.org).

Представленные работы охватывают широкий круг проблем современной геометрии. Адресуется научным работникам, преподавателям ВУЗов, школ, аспирантам и студентам, интересующимся геометрией.

Федеральное агентство по образованию
Министерство образования и науки Астраханской области
Астраханский государственный университет
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Universitetet i Tromsø (Norway)
Одеська національна академія харчових технологій
Академія Наталії Нестерової
Институт проблем управления Российской Академии Наук
Институт математики НАН України
Астраханский институт повышения квалификации и переподготовки
International Geometry Center *dw*
Фонд "Наука"

III Международный симпозиум
СИММЕТРИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Тезисы докладов Международной конференции
ГЕОМЕТРИЯ В АСТРАХАНИ — 2009
Астрахань, 10.09 — 16.09 2009 г.

Тези доповідей Міжнародної конференції
ГЕОМЕТРИЯ В АСТРАХАНИ — 2009
Астрахань, 10.09 — 16.09 2009 р.

Abstracts of the International Conference
GEOMETRY IN ASTRAKHAN — 2009
Astrakhan, 10.09 — 16.09 2009

Editors:
V. Goldberg, A. Kushner, V. Kuzakov, and V. Lychagin

Астрахань—2009

КОНТАКТНЫЕ СИММЕТРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ИНВАРИАНТОВ РАССЛОЕНИЙ КРИВЫХ НА ПЛОСКОСТИ МИНКОВСКОГО

В. М. Кузаконь

(Одесская Национальная Академия Пищевых Технологий, Одесса, Украина)

E-mail address: kuzakon_v@ukr.net

В работе [1] (см. также [2]) найден базис дифференциальных инвариантов для расслоения кривых на плоскости относительно псевдогруппы Ли G порожденной движениями евклидова пространства \mathbb{R}^n и диффеоморфизмами прямой \mathbb{R} .

Координатные представления первых дифференциальных инвариантов второго порядка имеют следующий вид:

$$I_1 = \frac{p_2^2 p_{11} - 2p_1 p_2 p_{12} + p_1^2 p_{22}}{(p_2^2 - p_1^2)^{3/2}}$$

и

$$I_2 = \frac{(p_1^2 + p_2^2)p_{12} - p_1 p_2 (p_{11} + p_{22})}{(p_2^2 - p_1^2)^{3/2}}.$$

Инвариант I_1 представляет собой кривизну кривой семейства, а инвариант I_2 — кривизну ортогональных траекторий семейства кривых.

В докладе мы представляем алгебры контактных симметрий этих инвариантов.

References

- [1] Кузаконь В. М. Вычисление дифференциальных инвариантов второго порядка субмерсий евклидовых пространств. Мат. методи та фіз.-мех. поля. **48**(4), 95-99 (2005)
- [2] Кузаконь В. М., Стрельцова И. С. Дифференциальные инварианты расслоений кривых на плоскости Минковского. Науковий журнал Математичні методи та фізико-механічні поля. Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача, **50**(4) 49-55 (2007)