

ОТЧЕТ ЗА 2008 ГОД  
Иванов Сергей Владимирович

В 2008 году получены следующие результаты:

Ранее полученные результаты о минимальности в смысле заполняющего объема по Громову для метрик без сопряженных точек на двумерном диске обобщены на случай невыпуклого края, а также на случай (не обязательно симметричных) финслеровых метрик.

Совместно с Д.Бураго исследовались пространства циклов на римановых многообразиях, снабженные функцией заполняющей площади. Доказано, что пространство циклов, рассматриваемое как абелева группа с нормой, однозначно определяет многообразие с точностью до изометрии [5].

Совместно с Д.Бураго и С.Табачниковым изучались неинтегрируемые варианты теоремы Дворецкого о почти круглом сечении выпуклого тела. Неинтегрируемый вариант доказан для двумерных, не обязательно симметричных, обобщенных сечений (симметричный случай был ранее решен В.В.Макеевым). Для старших размерностей доказано, что обобщенного сечения, близкого к шару, может не быть, но всегда существует обобщенное сечение, почти инвариантное относительно максимального тора ортогональной группы.

Опубликованы работы:

- [1] С.Иванов. Объемы и площади липшицевых метрик. Алгебра и Анализ, 20 (2008), no.3, 74-111.
- [2] D.Burago, S.Ivanov. Partially hyperbolic diffeomorphisms of 3-manifolds with Abelian fundamental groups, J. of Modern Dynamics 2 (2008), no.4, 541-580
- [3] D.Burago, S.Ivanov. A remark on the group of PL-homeomorphisms in dimension one, In "Geometric and Probabilistic Structures in Dynamics", K. Burns, D. Dolgopyat, Ya. Pesin eds, Contemporary Mathematics 469, 2008, 141-148.

Приняты к печати работы:

- [4] D.Burago, S.Ivanov. Boundary rigidity and filling volume minimality of metrics close to a flat one. Annals of Mathematics.
- [5] D.Burago, S.Ivanov. Area spaces: first steps. GAFA (Geometric and Functional Analysis).

Конференции:

Приглашенный доклад на конференции "Metric and Alexandrov Geometry", Capital Normal University, г. Пекин, Китай, 24-28 ноября 2008 г.

Педагогическая деятельность:

- 1. Лекции по геометрии, 2-й курс СПбГУ, весенний семестр.
- 2. Спецкурс "Введение в геометрическую теорию меры", ПОМИ РАН - Физматклуб, весенний семестр.
- 3. Спецкурс "Метрическая геометрия и пространства Александра" (начало), ПОМИ РАН - Физматклуб, осенний семестр.
- 4. Руководство курсовыми работами: 2 студента, СПбГУ.

