

Обобщенный комбинаторный поток Риччи на поверхности с отрицательными весами

Научный руководитель – Попеленский Фёдор Юрьевич

Пена Руслан Юрьевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра дифференциальной геометрии и
приложений, Москва, Россия

E-mail: sheighd@gmail.com

Б. Чоу и Ф. Лоу в 2003 году доказали аналог теоремы Р. Гамильтона о сходимости потока Риччи на дискретных многообразиях с заданной метрикой для упаковки окружностей У. Тёрстона. Комбинаторная структура включает в себя набор весов, определенных для каждого ребра симплекса. Основным условием теоремы Б. Чоу и Ф. Лоу был тот факт, что веса были неотрицательными. В данной работе показано, что таких же результатов о сходимости потока Риччи можно достигнуть и при более слабых условиях для весов на ребра симплекса: некоторые веса могут быть отрицательными и при этом удовлетворять определенным неравенствам. Как следствие доказана теорема У. Тёрстона о сходимости к метрике для упаковке окружностей при более общих значениях весов.

Источники и литература

- 1) B.Chow, F. Lou, Combinatorial Ricci flows on surfaces J. of differential geometry 63 (2003) 97–129
- 2) A. Marden, B. Rodin, On Thurston’s formulation and proof of Andreev’s theorem, Computational methods and function theory (Valparaiso, 1989), 103–115, Lect. Notes in Math., 1435, Springer, Berlin, 1990
- 3) A.Akopyan Matematicheskoe prosveshchenie, Ser. 3, N 13, 2009, 155–170 (in English: arXiv:1105.2153v1 [math.MG])
- 4) W. Thurston, Geometry and topology of 3-manifolds, Princeton lecture notes, 1976, <http://www.msri.org/publications/books/gt3m/>