

**Контактно-симплектическая хирургия инвариантных 3-многообразий  
интегрируемых гамильтоновых систем.**

**Научный руководитель – Зотьев Дмитрий Борисович**

*Сидельников Владислав Игоревич*

*Студент (специалист)*

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

*E-mail: vlad\_sidelnikov73@mail.ru*

В работах Д.Б. Зотьева построена теория симплектических многообразий с контактными особенностями (СМКО). В рамках этой теории предложена конструкция приклейки торической  $\theta$ -ручки к симплектическому многообразию со слоением Лиувилля, порождающая слоение Лиувилля на СМКО, которое получается в результате удаления нормальных расслоенных окрестностей двух торов и заклеивания краев разреза цилиндром  $S^1 \times [-1; 1] \times T^2$ . В докладе будет описана конструкция  $\theta$ -перестройки инвариантного 3-многообразия интегрируемой гамильтоновой системы, связанная с приклейкой  $\theta$ -ручки. Основным результатом состоит в том, что любая меченая молекула может быть реализована в результате последовательного применения  $\theta$ -перестроек к некоторому набору 1 и 2-атомных молекул. Можно утверждать, что возникает классификация инвариантных 3-многообразий, основанная на теории СМКО.

**Источники и литература**

- 1) А.В. Болсинов, А.Т. Фоменко, *Интегрируемые гамильтоновы системы. Топология. Геометрия. Классификация*, Ижевск: Удмуртский университет, 1999.
- 2) Д.Б. Зотьев, "Контактные вырождения замкнутых 2-форм" , Математический сборник, **198**:4, (2007), 47-78.
- 3) Д.Б. Зотьев, "Предквантование по Костанту симплектических многообразий с контактными особенностями" , Математические заметки, (2019), в печати.
- 4) Д. Б. Зотьев, "Инварианты Фоменко–Цишанга интегрируемых систем с симплектическими особенностями", Изв. вузов. Матем., 2012, № 1, 22–30; Russian Math. (Iz. VUZ), 56:1 (2012), 19–26
- 5) А.Т. Фоменко, *Симплектическая геометрия. Методы и приложения*, Москва: МГУб 1988.