

13 ноября 2023

Белозеров Глеб Владимирович
Фоменко Анатолий Тимофеевич

*Траекторные инварианты бильярдов и
систем с некомпактными слоями*

В настоящее время активно изучаются интегрируемые бильярды и их обобщения. Хорошо известно, что бильярды на столах-книжках, введенные В.В. Ведюшкиной, реализуют слоения Лиувилля многих систем физики, механики и геометрии.

Предстоящий доклад будет посвящен исследованию траекторных инвариантов таких бильярдов. Как оказалось, в окрестности любого регулярного слоя бильярда на столе-книжке можно ввести переменные действие-угол и классическим способом определить функции вращения на ребрах грубой молекулы. Более того, для таких систем удалось найти общую формулу функции вращения на произвольном ребре грубой молекулы.

Для нескольких бильярдных столов исследована монотонность функций вращения и вычислены реберные траекторные инварианты. При этом для плоского бильярда внутри эллипса была найдена тесная связь переменных действия с теоремой Грейвса (о нитке и эллипсе).

На докладе мы также обсудим аналог функций вращения для систем с некомпактными слоями.

**НАУЧНЫЙ СЕМИНАР
“ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ”**

Руководитель – академик А. Т. Фоменко

Семинар проходит онлайн в ZOOM по понедельникам с 16:45 до 18:20

Ссылка на адрес конференции посылается только зарегистрированным пользователям

Мы включим Вас в рассылку после рекомендации от любого участника семинара

Анонсы предыдущих докладов можно посмотреть на сайте семинара

<http://dfgm.math.msu.su/chairsem.php>