

понедельник, 3 марта 2025 года,

с 16:45 до 18:20

ТОЛЬКО трансляция в ZOOM

Кибкало Владислав Александрович

Интегрируемые системы

с некомпактными слоениями и

результаты их топологического анализа

Топологическая классификация интегрируемых гамильтоновых систем, построенная и развитая в работах А.Т.Фоменко, его соавторов и учеников, нашла широкое приложения к задачам из механики и математической физики. Важным предположением многих утверждений теории является компактность слоев слоения Лиувилля. В системах с некомпактными слоениями возникают новые эффекты: например, потоки гамильтоновых векторных полей могут становиться неполными, а прообраз бифуркационного значения не обязательно содержит критические точки (в частности, он может оказаться пустым). В первой части доклада мы обсудим несколько известных систем с некомпактными слоениями, а также полученные различными авторами результаты по их топологическому анализу и проблеме классификации. Отметим здесь обзор А.Т.Фоменко и Д.А.Федосеева о системах с некомпактными слоениями (2020, J. Math. Sc).

Затем мы перейдем к важному классу систем с такими слоениями – псевдоевклидовым аналогам интегрируемых механических систем (введенных А.В.Борисовым и И.С.Мамаевым в 2016, Russ. J. Math. Phys). В записи квадратичных первых интегралов и функций Казимира таких систем в ряде случаев используется псевдоевклидово (а не евклидово) скалярное произведение трехмерных векторов. Будут представлены результаты докладчика по изучению топологии слоений Лиувилля псевдоевклидовых аналогов интегрируемых волчков и их обобщений, включая систему Жуковского. Часть результатов получена совместно с учениками: М.К.Алтуевым, Н.А.Белюсовым, Е.С.Якимовой (Агуреевой).

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР

“ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ”

Руководитель – академик А. Т. Фоменко

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>