

26 февраля 2024

Рябов Павел Евгеньевич

*Некоторые результаты исследования  
фазовой топологии двухполюсового обобщенного  
гиростата Ковалевской*

Рассматривается интегрируемая система с тремя степенями свободы, для которой представление Лакса указано В.В.Соколовым и А.В.Цыгановым. Представление Лакса обобщает  $L$ - $A$  пару для гиростата Ковалевской в двойном поле, найденную А.Г.Рейманом и М.А.Семеновым-Тян-Шанским. В докладе приводятся явные формулы независимых почти всюду дополнительных первых интегралов  $K$  и  $G$ , с которыми функционально связаны коэффициенты спектральной кривой  $L$ - $A$  пары В.В.Соколова и А.В.Цыганова. Благодаря такой форме дополнительных интегралов  $K$ ,  $G$  и параметрической редукции М.П.Харламова, удалось выделить аналитически два инвариантных четырехмерных подмногообразия, на которых индуцированная динамическая система является почти всюду гамильтоновой с двумя степенями свободы. Система уравнений, задающая одно из инвариантных подмногообразий, является обобщением инвариантных соотношений интегрируемого случая О.И.Боголюбенского вращения намагниченного твердого тела в однородном гравитационном и магнитном поле. Для описания фазовой топологии всей системы в целом используется метод критических подсистем. Для каждой подсистемы построены бифуркационные диаграммы и указаны бифуркации торов Лиувилля как внутри подсистем, так и во всей системе в целом.

**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>