

**Интегрируемый волчок на  $gl(3)$  и эллиптические кривые**

***Алешкин Константин Романович***

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

*E-mail: kkcnst@gmail.com*

С 1970-х годов было открыто множество взаимосвязей между теорией интегрируемых систем и алгебраической геометрией. В докладе будет рассказано о взаимосвязи между интегрируемой системой на алгебре  $gl(3)$  и плоскими кубическими кривыми, а именно по спектральной кривой можно эффективно вычислить характеристики интегрируемой системы. Например легко вычисляются количество связных компонент поверхностей уровня первых интегралов и полнота траектории, проходящей через данную точку. Оказывается, что последнее связано с классической теоремой Шаля и специальным шестиугольником на спектральной кривой.

**Источники и литература**

- 1) P.D. Lax. Integrals of nonlinear equations of evolution and solitary waves. Communications on Pure and Applied Mathematics, 21(5):467{490, 1968.
- 2) С. П. Новиков, “Периодическая задача для уравнения Кортевега–де Фриза. I”, Функц. анализ и его прил., 8:3 (1974), 54–66
- 3) К. Р. Алёшкин, “Топология интегрируемых систем с неполными полями”, Матем. сб., 205:9 (2014), 49–64

**Слова благодарности**

Хочется выразить отдельную благодарность своим научным руководителям: Анатолию Тимофеевичу Фоменко и Антону Михайловичу Изосимову, совместно с которым были получены результаты, лежащие в основе доклада.