

Когомологические инварианты нелинейных дифференциальных уравнений*

И.С. Красильщик

(Независимый московский университет, осенний семестр 2016 г.)

1. Напоминание: бесконечные джеты, бесконечно продолженные дифференциальные уравнения и геометрические структуры на них.
2. \mathcal{C} -спектральная последовательность Виноградова (вариационный бикомплекс) на $J^\infty(\pi)$. Теорема об одной строчке.
3. Когомологические основы лагранжева формализма.
4. \mathcal{C} -спектральная последовательность бесконечно продолженного уравнения.
5. Комплекс совместности \mathcal{C} -дифференциального оператора и теорема о p строчках.
6. Напоминание: нелокальная геометрия уравнений и дифференциальные накрытия.
7. Вариационные симплектические структуры.
8. Двустрочечные уравнения. Кокасательное накрытие.
9. Вариационная скобка Схоутена.
10. Гамильтоновы уравнения. Вариационная скобка Пуассона.
11. Совместные пуассоновы структуры. Би-гамильтоновы уравнения. Теорема Магри.

*Продолжение курсов «Линейные дифференциальные операторы над коммутативными алгебрами и геометрия пространств джетов» (<http://gdeq.org/files/IUM-lectures-2015.pdf>) и «Геометрия бесконечно продолженных дифференциальных уравнений» (<http://gdeq.org/files/IUM-lectures-2016.pdf>)