

О ГАМИЛЬТОНОВОЙ ГЕОМЕТРИИ УРАВНЕНИЙ АССОЦИАТИВНОСТИ

НАДЕЖДА А. ПАВЛЕНКО

В случае трех примарных полей уравнения ассоциативности (уравнения Виттена–Дейкграфа–Верлинде–Верлинде) могут быть представлены в виде интегрируемой недиагонализуемой однородной системы гидродинамического типа (О.И. Мохов, [1]). При этом, как было установлено О.И.Моховым и Е.В.Ферапонтовым, гамильтонова геометрия соответствующей системы гидродинамического типа существенно зависит от вида метрики уравнения ассоциативности в рассматриваемых плоских координатах: в одном из важнейших случаев ими была найдена локальная гамильтонова структура, задаваемая плоской метрикой, а в другом - доказано, что таких гамильтоновых структур не существует.

В докладе будут представлены совместные результаты О.И. Мохова и автора, полностью решающие в случае трех примарных полей проблему классификации уравнений ассоциативности, обладающих локальной однородной гамильтоновой структурой первого порядка, задаваемой плоской метрикой, в представлении в виде системы гидродинамического типа. Работа велась за счет средств гранта РФ №16-11-10260.

Список литературы

- [1] Мохов О.И.: Симплектические и пуассоновы структуры на пространствах петель гладких многообразий и интегрируемые системы. Успехи матем. наук. 1998. Т. 53. №3. С.85–192; English transl. in Russian Math. Surveys. 1998. V.53. №3. P. 515–622.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М.В. ЛОМОНОСОВА, ЛЕНИНСКИЕ ГОРЫ, 1, МОСКВА, 119991 РОССИЯ