

**Интегрируемые иерархии фробениусовых многообразий, построенных по алгебро-геометрическим данным**

**Научный руководитель – Мохов Олег Иванович**

***Шумилин Иван Викторович***

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,  
Механико-математический факультет, Кафедра высшей геометрии и топологии, Москва,  
Россия

*E-mail: ivan.shumilin@math.msu.ru*

Фробениусовы многообразия были исследованы Б. А. Дубровиным в его работе [3]. А. Е. Миронов и И. А. Тайманов в работе [2] получили специальный класс этих многообразий, применив алгебро-геометрический подход Кричевера к вырожденным алгебраическим кривым.

В предстоящем докладе будут представлены две интегрируемые иерархии, связанные с такими фробениусовыми многообразиями. Иерархии строятся с помощью процедуры Ленарда-Магри для двух согласованных гамильтоновых операторов. В первом случае оба связаны с пучком плоских метрик и являются локальными операторами типа Дубровина-Новикова. Во втором случае один из операторов имеет нелокальный характер и был построен в работе [5].

Хочу выразить благодарность своему научному руководителю, Мохову Олегу Ивановичу, за поставленную задачу и обсуждение полученных результатов.

**Источники и литература**

- 1) Кричевер, И. М., Алгебро-геометрические  $n$ -ортогональные криволинейные системы координат и решения уравнений ассоциативности, Функц. анализ и его прил., 1997, том 31, выпуск 1, 32–50
- 2) Миронов, А. Е., Тайманов, И. А., О некоторых алгебраических примерах фробениусовых многообразий, ТМФ, 2007, том 151, номер 2, 195–206
- 3) B. A. Dubrovin, “Geometry of 2D topological field theories”, Integrable Systems and Quantum Groups (Montecatini Terme, 1993), Lect. Notes in Math., 1620, Springer, Berlin, 1995, 120–348.
- 4) B. A. Dubrovin, Flat pencils of metrics and Frobenius manifolds, In: Proceedings of 1997 Taniguchi Symposium “Integrable Systems and Algebraic Geometry”, Editors M.-H. Saito, Y. Shimizu and K. Ueno, 47-72. World Scientific, 1998.
- 5) O. I. Mokhov, Frobenius manifolds as a special class of submanifolds in pseudo-Euclidean spaces; Geometry, Topology, and Mathematical Physics: S.P. Novikov’s Seminar, 2006-2007, American Mathematical Society Translations, Series 2, American Mathematical Society Providence, Rhode Island, USA, 224, 213-246, 2007.