

1 Результаты

Мы изучали квантовые интегрируемые модели, разрешимые иерархическим анзацем Бете и обладающими $\mathfrak{gl}(3)$ -инвариантной R -матрицей. Мы доказали новую гипотезу о построении собственных векторов Бете для таких моделей (N. Gromov, F. Levkovich-Maslyuk, G. Sizov). Векторы, построенные этим способом, представляют собой полу-оншельные векторы Бете (т.е. такие в которых только часть параметров Бете удовлетворяют уравнениям Бете). Таким образом новые вектора становятся собственными когда их параметры удовлетворяют новым уравнениям эквивалентным уравнениям Бете.

Для квантовых интегрируемых моделей, разрешимых иерархическим анзацем Бете и обладающими $\mathfrak{gl}(N)$ -инвариантной R -матрицей, мы изучали два типа векторов Бете. Первый тип соответствует исходной матрице монодромии. Второй тип связан с матрицей монодромии, тесно связанной с обратной матрицей монодромии. Мы показываем, что эти два типа векторов Бете совпадают с точностью до нормировки и замены параметров Бете. Это тождество дает новые комбинаторные соотношения для скалярных произведений векторов Бете.

2 Опубликованные работы

- A. Liashyk, S. Pakuliak, E. Ragoucy, N. Slavnov, *New symmetries of $gl(N)$ -invariant Bethe vectors*, JHEP 06, 018 (2018), [math-ph/1810.00364]. Submitted to Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment.
- A. Liashyk, N. Slavnov, *On Bethe vectors in gl_3 -invariant integrable models*, JHEP 06, 018 (2018), [math-ph/1803.07628]
- A. Hutsalyuk, A. Liashyk, S. Pakuliak, E. Ragoucy, N. Slavnov, *Scalar products and norm of Bethe vectors for integrable models based on $U_q(\hat{gl}_m)$* , SciPost Phys. 4, 006 (2018), [math-ph/1711.03867]
- A. Hutsalyuk, A. Liashyk, S. Pakuliak, E. Ragoucy, N. Slavnov, *Norm of Bethe vectors in $gl(m|n)$ based models*, Nucl. Phys. B926 (2018) 256-278, [math-ph/1705.09219]

3 Участие в конференциях и школах

- *New determinant representations of scalar products in integrable models associated to higher rank algebras*, Recent Advances in Quantum Integrable Systems, (Annecy, 10-14 September 2018)
- *On Bethe vectors in $gl(3)$ -invariant integrable models*, Workshop "Classical and Quantum Integrable Systems", (Protvino, 2-6 July 2018)

- Workshop "Infinite dimensional algebras, geometry and integrable systems"(Kyoto, 1-5 November 2018)
- Les Houches Summer School "Integrability in Atomic and Condensed Matter Physics" (Les Houches, 30 July - 24 August 2018)
- Pre-CQIS Summer School on Theoretical and Mathematical Physics(Protvino, 25-30 June 2018)
- III School-conference on string theories, integrable models and representation theory(Moscow, 21-27 January 2018)

4 Работа в научных центрах и международных группах

Являюсь стажером-исследователем международной Лаборатории теории представления и математической физики на базе НИУ ВШЭ. Также являюсь сотрудником центра перспективных исследований Сколковского института науки и технологий.

5 Педагогическая деятельность

Вел факультативные семинары по теории поля в НИУ ВШЭ. Был руководителем секции на летней школе Pre-CQIS в Протвино.