



Северо-Кавказский центр
математических исследований
Владикавказского научного центра РАН
Южный математический институт
Владикавказского научного центра РАН



Международный научный семинар
«Теория операторов, дифференциальные уравнения и их приложения»

Соруководители: д.ф.-м.н., проф. Кусраев А.Г., к.ф.-м.н. Плиев М.А.
Секретарь: к.ф.-м.н. Тасоев Б.Б.

20 марта в 16.00 (UTC+3)

Янгианы Дринфельда супералгебр Каца-Мууди

д.ф.-м.н., проф. **Стукопин Владимир Алексеевич**
Московский физико-технический институт, г. Москва, Россия;
Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН,
Владикавказ, Россия.

Янгианы – это важный для приложений пример бесконечномерных квантовых групп. Они описывают симметрии квантовых интегрируемых систем и связаны с рациональными решениями уравнения Янга-Бакстера. Сам термин был введен В.Г. Дринфельдом в середине 80-х годов прошлого века, но частный случай – янгиан общей линейной алгебры Ли, начал изучаться чуть раньше в работах представителей ленинградской школы Л.Д. Фаддеева. Дринфельд ввел янгиан простой алгебры Ли как алгебру Хопфа, являющуюся деформацией биалгебры полиномиальных токов с коскобкой, определяемой рациональной r -матрицей Янга и определил чуть позднее янгиан в терминах новой системы образующих и соотношений. Сейчас таким образом определяемый янгиан часто называют янгианом Дринфельда. В математической физике чаще используют эквивалентное (и по существу двойственное) определение янгиана, которое использовалось ленинградскими математиками. В конце 90-х годов в приложениях появилась ассоциативная алгебра (без коумножения), которая являлась аналогом янгиана Дринфельда для аффинной алгебры Каца-Мууди и которую стали называть аффинным янгианом. Долгое время стояла задача определения коумножения для аффинного янгиана. Эта задача была решена относительно недавно в работе Н. Гуэя, Х. Накаджимы и К. Ведландта.

В докладе будут представлены несколько результатов, относящихся к исследованию янгианов супералгебр Ли и связанных с конструкцией янгианного группоида Вейля и описанием коумножения. Группоид Вейля был введен В. Сергановой для супералгебр Ли и

обобщает группу Вейля. Дело в том, что супералгебра Ли может задаваться как контрагредиентная супералгебра Каца-Муди разными системами простых корней и, как следствие разными определяющими соотношениями. Gruppoид Вейля действует на этих системах простых корней и его элементы можно рассматривать как изоморфизмы в категории супералгебр Ли. Оказывается, что определение группоида Вейля можно распространить и на категорию суперянгвианов. При этом элементы группоида Вейля оказываются изоморфизмами в категории ассоциативных супералгебр, но могут менять коумножение. Также будет представлено обобщение конструкции суперянгвиана и группоида Вейля на случай янгвиана аффинной супералгебры Каца-Муди.

[ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К СЕМИНАРУ](#)

Семинар проводится на платформе **МТС Линк** (ранее – Webinar).

Семинар организован Северо-Кавказским центром математических исследований Владикавказского научного центра РАН совместно с Южным математическим институтом Владикавказского научного центра РАН.

По всем вопросам обращайтесь, пожалуйста, к секретарю семинара Тасоеву Б.Б. по адресу электронной почты: seminar_otde@mail.ru