



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.

27 сентября в 16.00 (UTC+3)

Математические задачи в теории топологических диэлектриков

д.ф.-м.н., проф. **Сергеев Армен Глебович**

Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия.

Доклад посвящен теории топологических диэлектриков. Помимо важности этой теории для теоретической физики, она тесно связана с целым рядом математических дисциплин, таких как К-теория, теория клиффордовых алгебр, некоммутативная геометрия. Топологические диэлектрики характеризуются наличием широкой энергетической щели, устойчивой относительно малых деформаций, что служит основанием для использования топологических методов при их исследовании.

Ключевую роль в этом исследовании играют группы симметрии рассматриваемых объектов. Описание возможных типов симметрий восходит к Китаеву, который предложил классификацию топологических диэлектриков, основанную на теории представлений групп симметрии.

В докладе основное внимание будет уделено топологическим диэлектрикам, инвариантным относительно обращения времени. Вводятся инволютивные пространства, являющиеся математическими аналогами импульсных пространств топологических диэлектриков, инвариантных относительно обращения времени. Исходя из этого, строятся топологические инварианты диэлектриков. Примером систем подобного типа может служить известный в теории твердого тела квантовый спиновый диэлектрик Холла, который имеет нетривиальный топологический Z_2 -инвариант, введенный Кейном и Милом.

[ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К СЕМИНАРУ](#)

Семинар проводится на платформе **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