

## **Полугруппы операторов и интерполяция пространств**

*доктор физико-математических наук Р.В. Шамин  
(МИРЭА – Российский технологический университет)*

Полугруппы линейных ограниченных операторов в банаховых пространствах представляют собой современный математический аппарат для исследования параболических уравнений, включая абстрактные задачи Коши для дифференциального уравнения в банаховых пространствах, случайных процессов и др.

Теория полугрупп операторов тесно связана с теорией интерполяцией банаховых пространств, которая имеет очень интересные приложения в анализе, дифференциальных уравнений в частных производных, теории приближений и т.д., кроме того, теория интерполяции банаховых пространств является красивой и интересной областью функционального анализа и теории функциональных пространств. В частности, эта теория позволяет продвинуться в известной проблеме Като для описания области определения квадратного корня из коэрцитивного оператора.

## **Программа курса**

1. Введение: полугруппы операторов и параболические задачи
2. Сильно непрерывные полугруппы и их генераторы
3. Спектральные свойства генераторов
4. Теорема Хилле-Иосиды и ее обобщения
5. Аналитические полугруппы
6. Промежуточные и интерполяционные пространства
7. Интерполяционные функторы
8. К-метод вещественной интерполяции
9. Интерполяция гильбертовых пространств I
10. Интерполяция гильбертовых пространств II
11. Сильные решения параболических задач
12. Пространства начальных данных
13. Проблема Като