



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

22 марта — Н.А. Полянский (МГУ имени М.В.Ломоносова)  
2017 г.

### *Теория кодирования на кафедре теории вероятностей*

Пусть имеется система из большого числа элементов, при этом число неисправных элементов системы, которые надо найти, не превосходит небольшого критического уровня. В дизъюнктивной модели поиска эксперимент (групповая проверка) позволяет выяснить, находится ли в выбираемом экспериментатором множестве хотя бы один неисправный элемент. Основная задача - построить план (код) групповых проверок, который по их результатам позволяет обнаружить неисправные элементы за наименьшее количество экспериментов.

Данная тематика имеет богатую историю. Аналоги прямой и обратной теорем Шеннона для вероятностной постановки были получены Малютовым М.Б. и Фрейдлиной В.Л. (1975). Ряд основополагающих результатов для комбинаторной постановки был получен Дьячковым А.Г., Рыковым В.В. и Виленкиным П.А. (1982, 1989, 2000, 2002). На докладе будет рассказано о последующем развитии данного направления. В частности, нас будут интересовать границы снизу и сверху для асимптотической скорости кодов, естественным образом возникающих для решения соответствующих задач.

Доклад основан на совместных результатах автора с Дьячковым А. Г., Воробьевым И. и Щукиным В.

**Семинар проводится по средам в аудитории 12-24 Главного Здания  
Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова  
с 16:45 до 17:45**

Координатором семинара на весенний семестр 2017 года назначен  
д. ф.-м. н. доцент Лебедев Алексей Викторович