



## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

21 сентября — И.В. Воробьев (МГУ им. М.В. Ломоносова)  
2016 г.

### *Разделяющие коды*

Двоичным разделяющим  $(s, l)$ -кодом длины  $N$  и мощности  $t$  называется матрица инцидентности семейства из  $t$  подмножеств  $N$ -элементного множества, такая что для любых двух непересекающихся наборов  $S$  и  $L$  мощности  $s$  и  $l$ , составленных из подмножеств семейства, найдется элемент исходного  $N$ -элементного множества, принадлежащий всем подмножествам из  $S$  и не принадлежащий никакому подмножеству из  $L$ , или наоборот, принадлежащий всем подмножествам из  $L$  и не принадлежащий никакому подмножеству из  $S$ . Целью диссертации является построение новых нижних и верхних асимптотических границ максимальной мощности  $t(N, s, l)$  двоичных разделяющих  $(s, l)$ -кодов и их обобщений,  $q$ -ичных разделяющих  $(s, l)$ -кодов, используемых в теории автоматов, при защите авторских прав на цифровую продукцию и в некоторых других прикладных задачах теории информации и кодирования.

**В.Ю. Щукин** (МГУ им. М.В. Ломоносова)

### *Дизъюнктивные коды со списочным декодированием*

Дизъюнктивным двоичным кодом объема  $t$  и длины  $N$  со списочным декодированием (СД-кодом) силы  $s$ , с объемом списка  $L$ ,  $s + L < t$ , называется матрица инцидентности семейства, состоящего из  $t$  подмножеств конечного  $N$ -множества, для которого объединение (дизъюнкция) произвольных  $s$  подмножеств данного семейства не содержит объединение каких-либо других  $L$  подмножеств этого семейства. Целью диссертации является разработка вероятностных и комбинаторных методов для построения новых нижних и верхних асимптотических границ максимального объема  $t(s, L, N)$  СД-кодов и их обобщений, называемых СД-гиперкодами, которые возникают в задачах неадаптивного поиска дефектов при тестировании сложных систем, передаче сообщений по каналу множественного доступа, защите авторских прав на цифровую продукцию и некоторых других приложений теории информации и кодирования.

**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 осенний семестр 2016 года назначен  
д. ф.-м. н. Шабанов Дмитрий Александрович,  
ученым секретарем семинара — Д. А. Кравцов