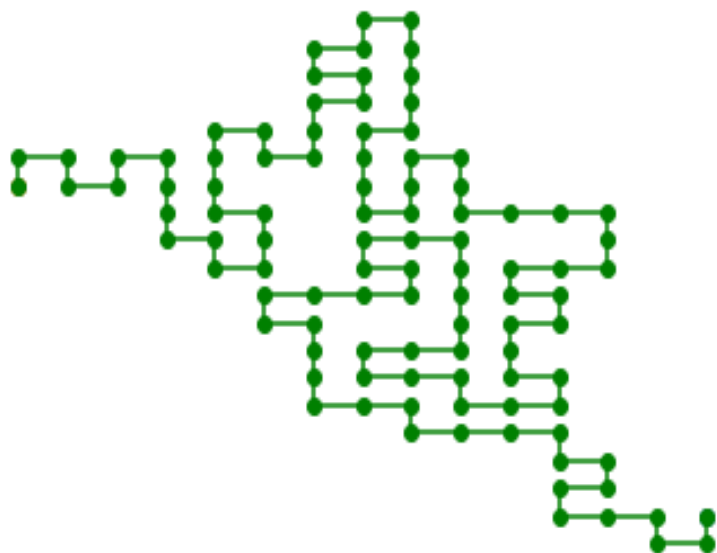


# СВОЙСТВА МАГНИТНЫХ МОДЕЛЕЙ НА АНСАМБЛЯХ КОНФОРМАЦИЙ

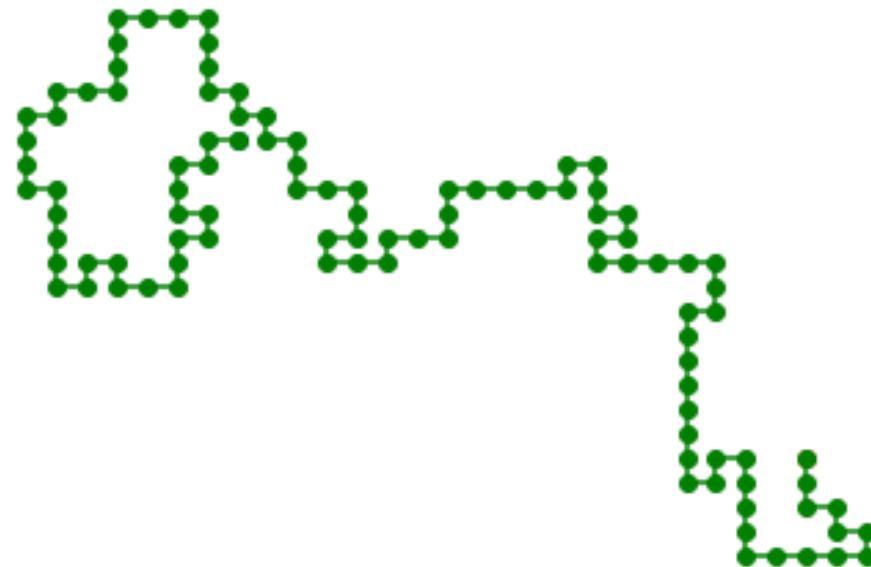
Москаленко Р. Б.

МИЭМ НИУ ВШЭ

# Конформации



глобула



клубок

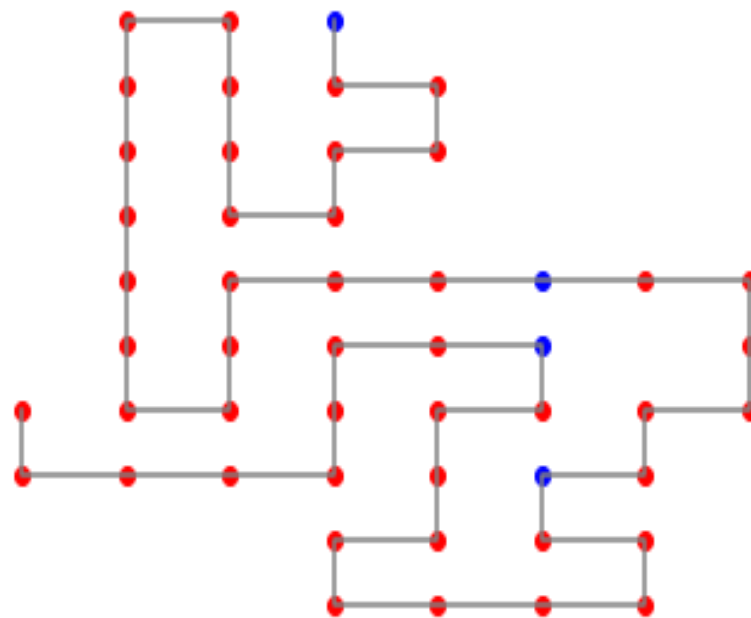
# Модель Изинга

Гамильтониан

$$H(s, u) = -J \sum_{\langle i, j \rangle} \sigma_i \sigma_j$$

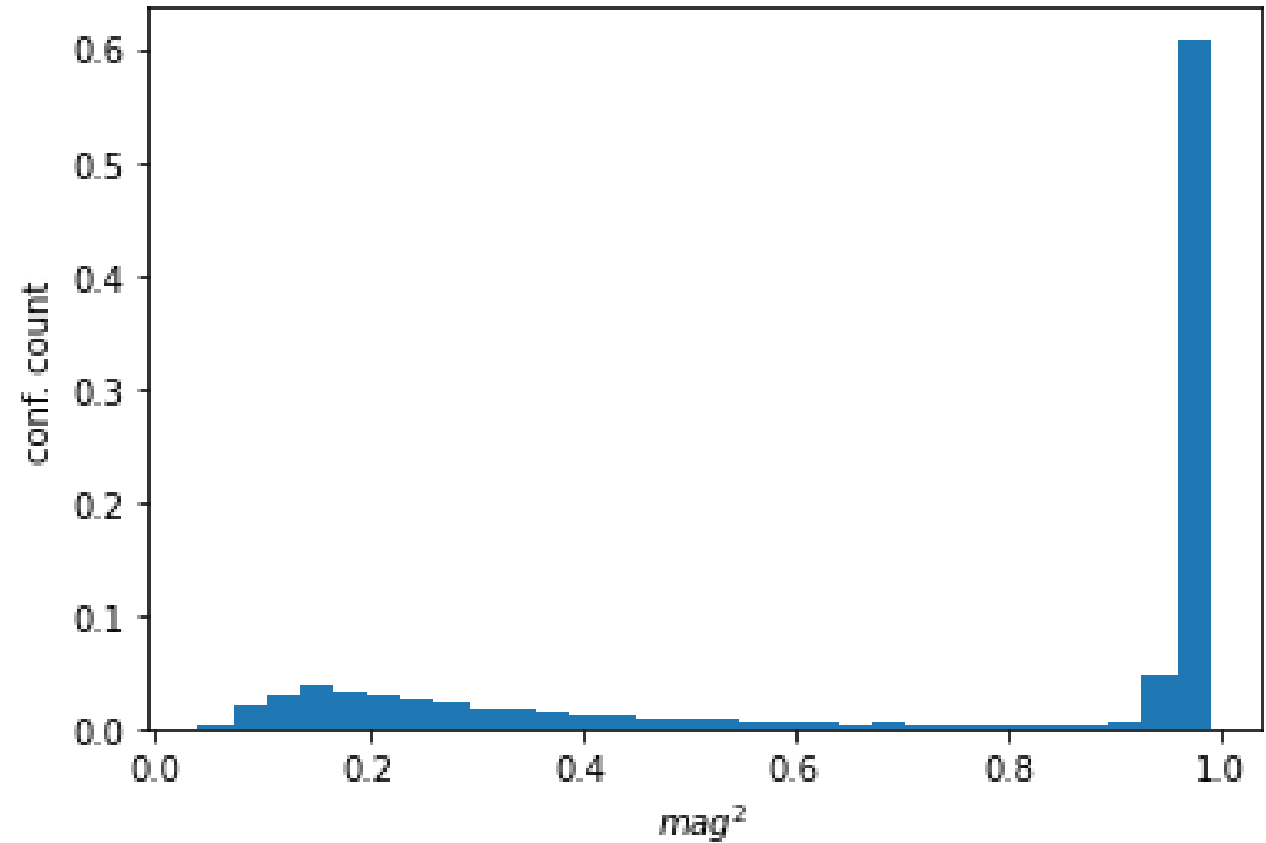
Статистическая сумма

$$Z = \sum_{\sigma} \exp(-H\beta), \beta = \frac{1}{kT}$$



# Результаты

- Не все конформации намагничиваются



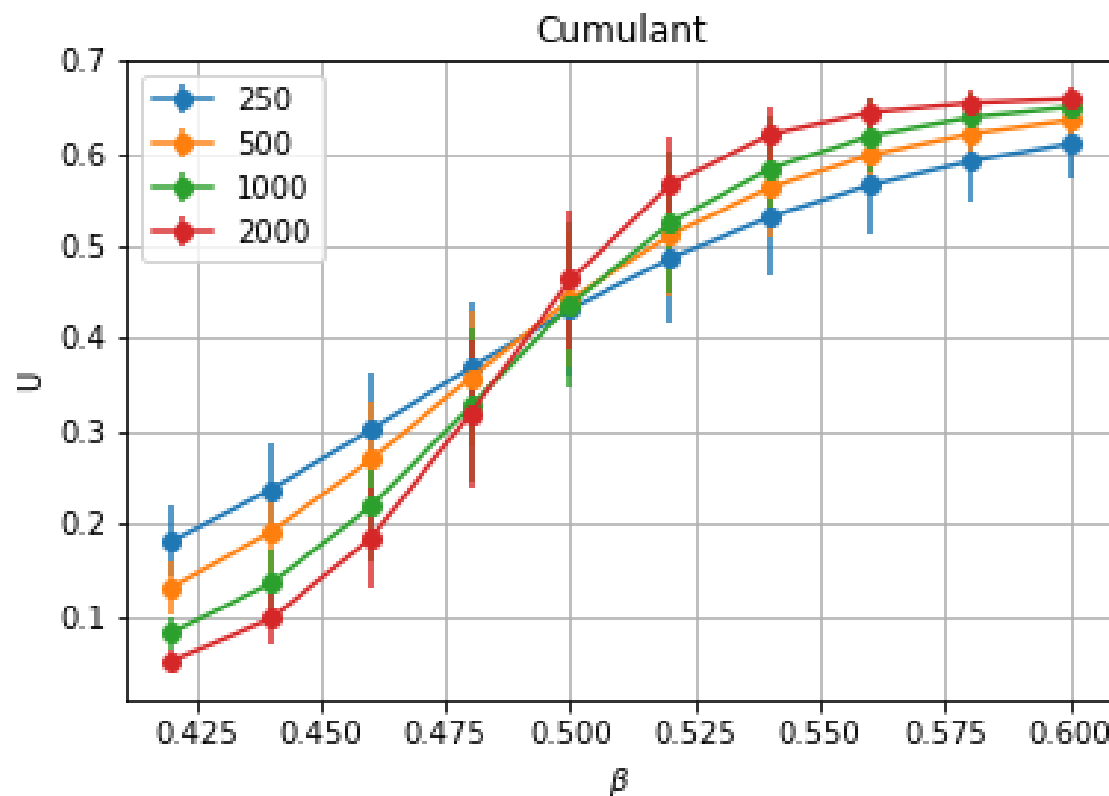
# Разделение по радиусу инерции

Радиус инерции

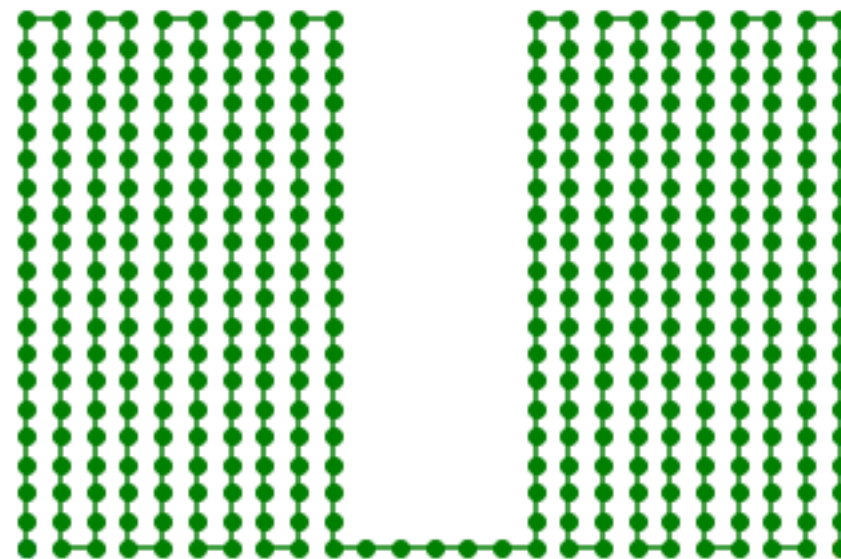
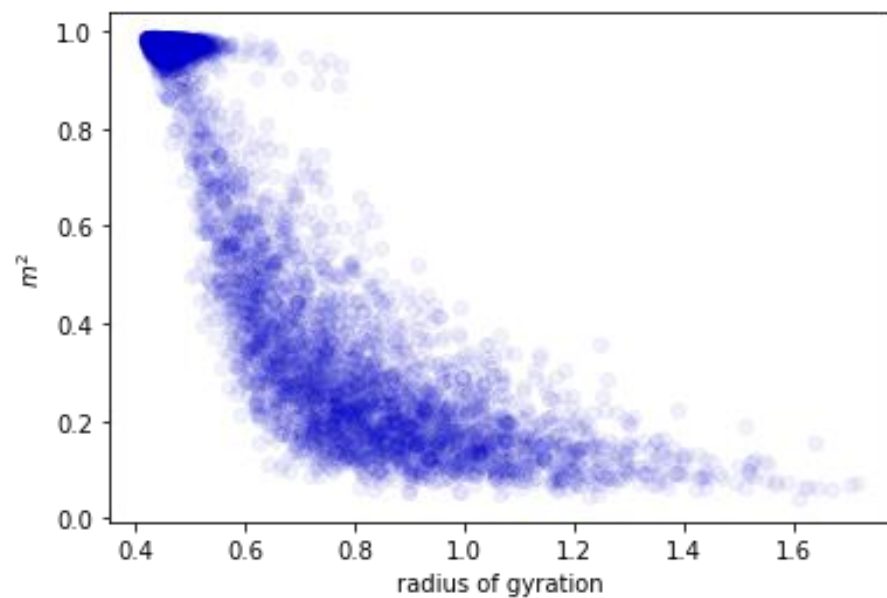
$$R = \sqrt{\frac{1}{L} \sum r_i^2}$$

Кумулянт Биндера

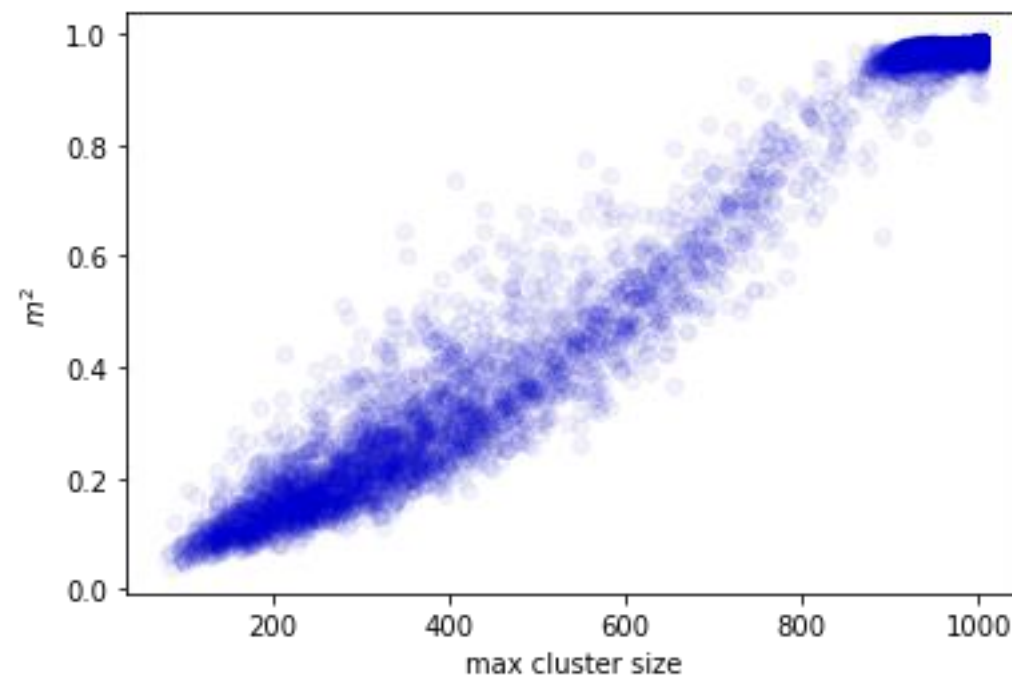
$$U = 1 - \frac{\langle m^4 \rangle}{3\langle m^2 \rangle^2}$$



# Разделение по радиусу инерции



# Кластеры и мосты



# Заключение

- Не все конформации намагничиваются
- Можно выделить конформации с магнитным переходом
- Размеры магнитных доменов – хороший параметр намагниченности