

**Speaker**

Khaydar Nurligareev

**Event**

Master defense

**Location and date**

HSE University, Moscow, June 19, 2018

**Title**

Non-local Correlation Functions in the Spanning Tree Model near the Boundary

**Abstract**

Given a large square lattice with open boundary, we consider a correlation function of  $k$  loop-erased random walks with starting and ending points chosen in such a way that the construction has a form of a  $k$ -leg watermelon. It turns out that for a large distance  $r$  between the groups of starting and ending points the ratio of the number of watermelon configurations to the total number of spanning trees behaves as  $C \cdot r^{-\nu}$  with  $\nu = k(k+1)$ . Using combinatorial methods, we prove this results and evaluate the constant  $C$ .

## Докладчик

Хайдар Нурлигареев

## Событие

Защита магистерского диплома

## Время и место

ВШЭ, Москва, 19 июня, 2018

## Название

Нелокальные корреляционные функции в модели остовных деревьев вблизи границы

## Аннотация

На квадратной плоской решётке с открытой границей мы рассматриваем корреляционные функции  $k$  случайных блужданий со стёртыми петлями, выбрав начальные и конечные точки возле границы так, чтобы полученная конструкция имела форму арбуза. Оказывается, что для достаточно больших расстояний  $r$  между наборами начальных и конечных точек отношение между числом остовных лесов, включающих в себя арбузы, и количеством остовных деревьев ведёт себя как  $C \cdot r^{-\nu}$ , где  $\nu = k(k+1)$ . Используя комбинаторные методы, мы не только доказываем этот результат, но и вычисляем явным образом константу  $C$ .