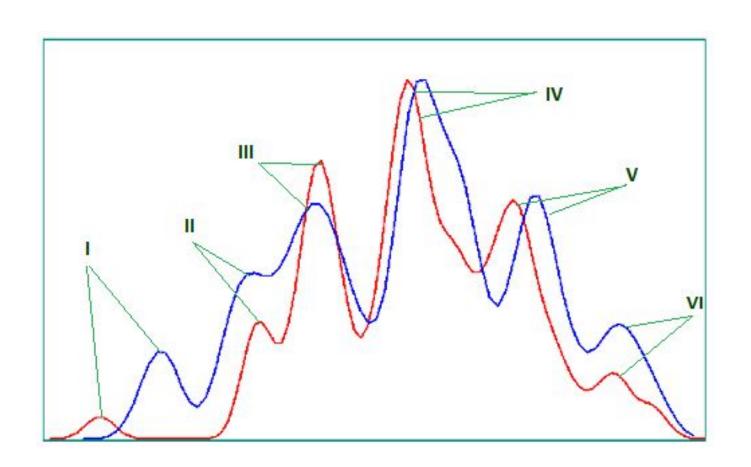
Курсовая работа по теме: «Метод сходства гистограмм и его применение».

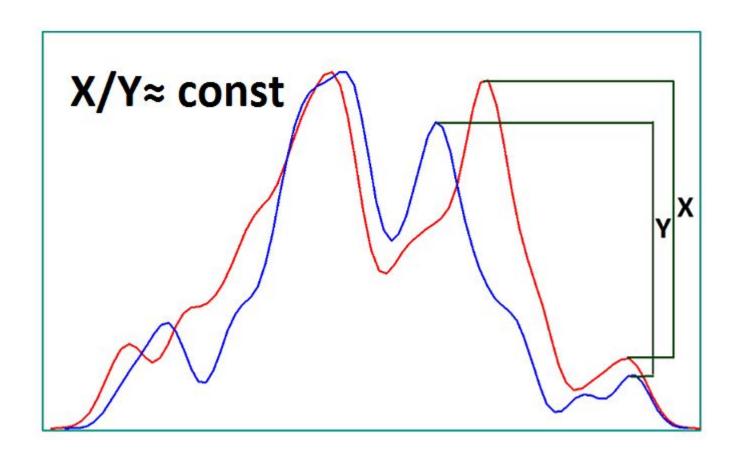
Выполнил ученик 10 Н класса Лозинский Ярослав.

Руководитель доктор биологических наук, профессор кафедры биофизики физического факультета МГУ Шноль Симон Эльевич.

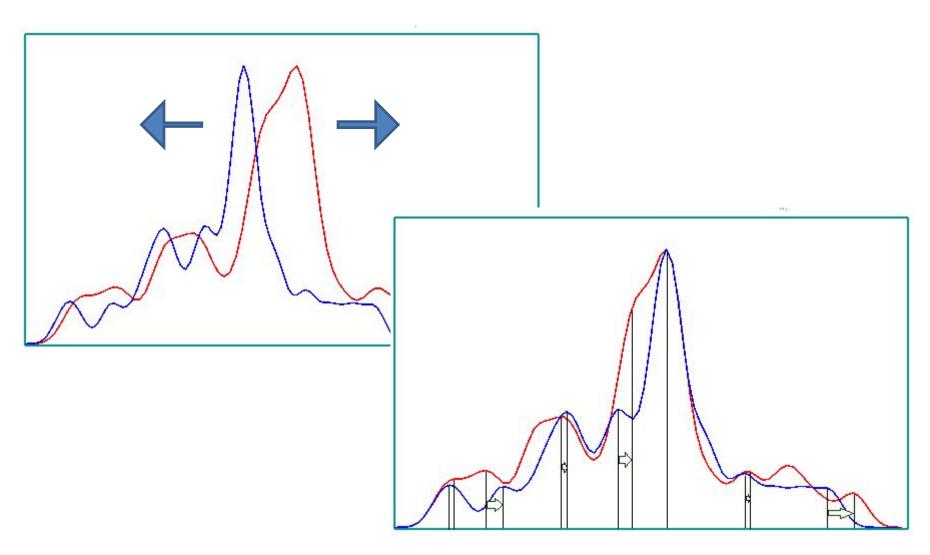
### Критерии сравнения 1.



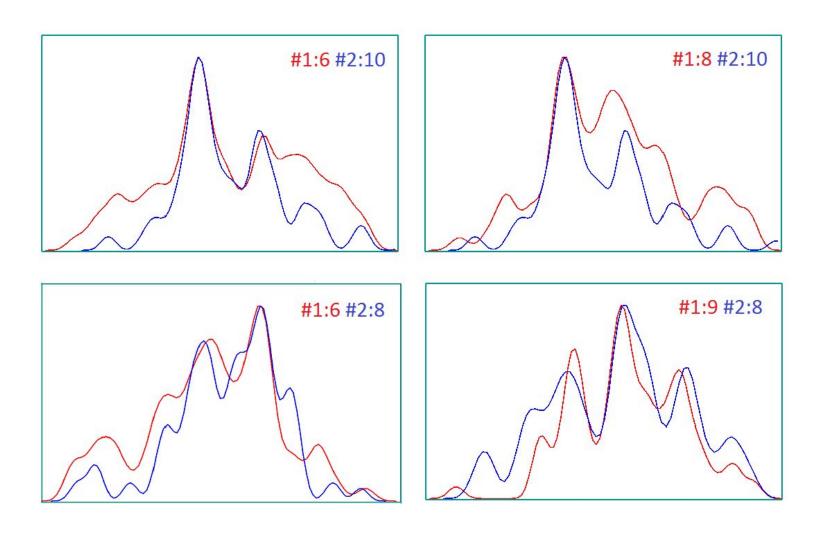
### Критерии сравнения 2.



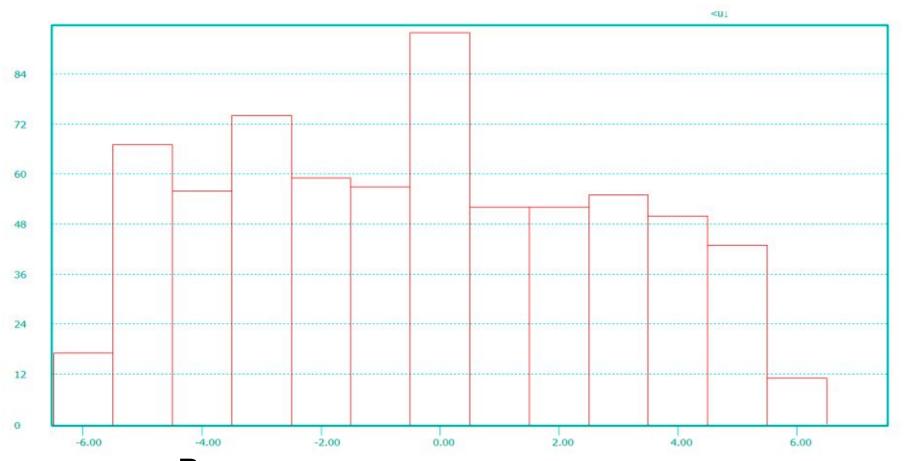
### Критерии сравнения 3.



### Примеры похожих пар.



### Полученное распределение.



Результат сравнения 300 гистограмм. Всего сходных пар 696.

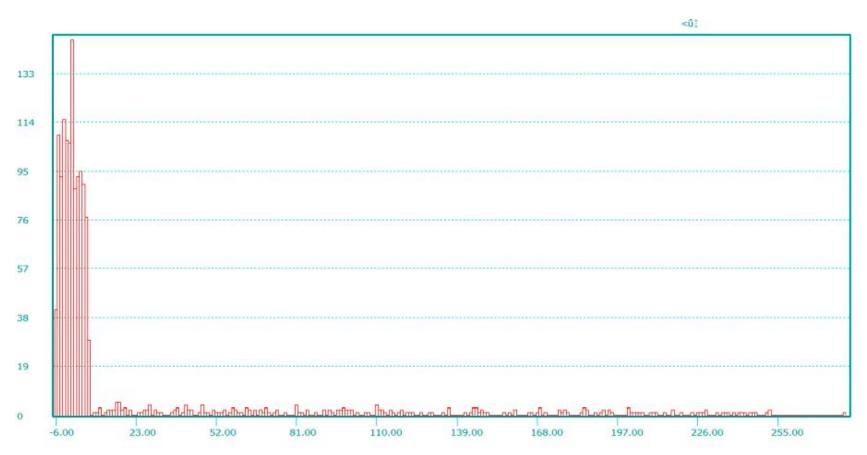
### Подсчёт вероятности пика.

$$\begin{aligned} &N/K \pm \sqrt{N/K}.\\ &(P_i \approx 1 \times 10^{-i})\\ &i = \frac{h - N/K}{|\sqrt{N/K}|}. \end{aligned}$$

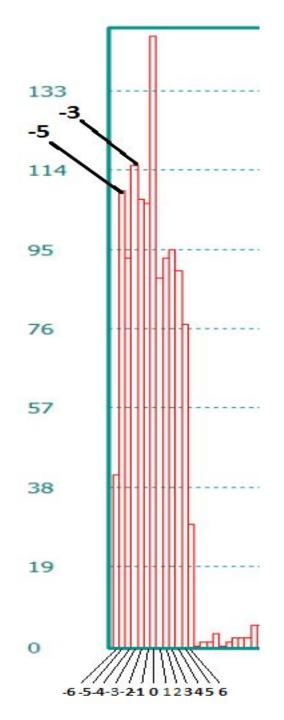
Среднее количество сходных гистограмм в каждом интервале равно

Вероятность реализации вершины h с точностью до порядка.

## Распределение, полученное при сравнении компьютером.



Результат сравнения 300 гистограмм. Всего сходных пар 1440.



#### Основные особенности:

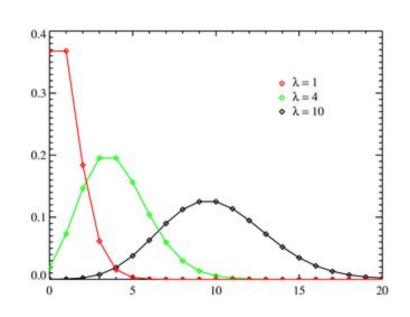
- 1. Центральный пик.
- 2. Местные пики на -3 и
- -5.
- 3.«Эффект ближней зоны».
- 4. «Проседание» правого массива по сравнению с левым.

#### Возможная модель.

ГСЧ



Физические процессы.



$$p(k) \equiv \mathbb{P}(Y = k) = \frac{\lambda^{\kappa}}{k!} e^{-\lambda}$$

# Гипотезы, подтверждаемые в некоторой степени результатами.

- 1. Дискретность структуры гистограмм.
- 2. Наличие альтернативных состояний.
- 3.«Эффект ближней зоны».
- 4. Периодичное повторение.

### Спасибо за внимание!