

## Лабораторная работа №4

### Задание:

Построить согласно описанному ниже алгоритму имитационную модель, позволяющую рассчитать вероятность блокировки линии прямой видимости, и сравнить полученную характеристику с результатами математической модели.

- В квадратной области со стороной  $A$  согласно точечному Пуассоновскому процессу с плотностью  $a$  разместить объекты (окружности с фиксированным радиусом  $r$ ), которые могут заблокировать линию прямой видимости между двумя точками, размещенными на расстоянии  $x$  друг от друга внутри обозначенной области. Проверить блокирует ли хотя бы один объект линию прямой видимости.
- Количество блокирующих объектов определяется согласно распределению Пуассона с параметром  $a * A^2$ , а объекты вбрасываются независимо друг от друга.

На основе описанного выше алгоритма получить 1000 реализаций факта блокировки линии прямой видимости и рассчитать вероятность блокировки линии прямой видимости в поле блокирующих объектов. Полученный результат сравнить с результатами математической модели.