

## Лабораторная работа №5

### Исследование вероятности экспозиции совместно с вероятностью блокировки на основе модели антенн

Цель:

1. Исследование вероятности экспозиции на основе модели антенн.

**Задание.** В условиях предыдущей лабораторной работы №4, на двух точках, между которыми производится проверка прямой видимости, формируется диаграмма направленности, задаваемая вектором направления и углом. Предполагается, что если для обеих из рассматриваемых точек вторая точка лежит внутри сектора, описанного вектором и углом и линия прямой видимости между ними не заблокирована, то точки находятся в области видимости друг друга.

При условии, что направление вектора диаграммы задается случайно равномерно распределенной величиной от 0 до  $2\pi$ , а угол является константой, определить находятся ли рассматриваемые точки в области видимости друг друга.

На основе 1000 реализаций определить вероятность нахождения точек в области видимости друг друга. Полученный результат сравнить с результатами математической модели.

*К каждому заданию необходимо представить краткое объяснение и скриншот программного кода с результатом выполнения.*

*В конце отчета по лабораторной работе сформулировать выводы.*