Представим каждую точку в конкретный момент времени сформированного спекл-поля через фазу волны φi. Задаём φi,  в интервале [0,2π], как случайную величину в интервале от 0 до 2π распределённую по нормальному закону через *преобразование Бокса-Мюллера*.

Количество точек i задаётся как общее число точек пикселей от 0 до 100 в изображении поля. Изменение поля во времени задаётся через сдвиг по фазе, добавку Δφi с условием φi << Δφi ().

Выведем в отдельный файл.

Сгенерируем двумерный массив со спеклами в различные моменты времени размерностью на иммитирующий распределение интенсивности для каждого пиксела.

Задаём φi,  в интервале [0,2π], как случайную величину в интервале от 0 до 2π распределённую по нормальному закону через *преобразование Бокса-Мюллера*.

Находим I как квадрат Е

j-мнимая единица

Для примера возьмём 100 точек

Амплитуда полагается равной 1

Рассчитаем время корреляции, определяемое как соотношение .