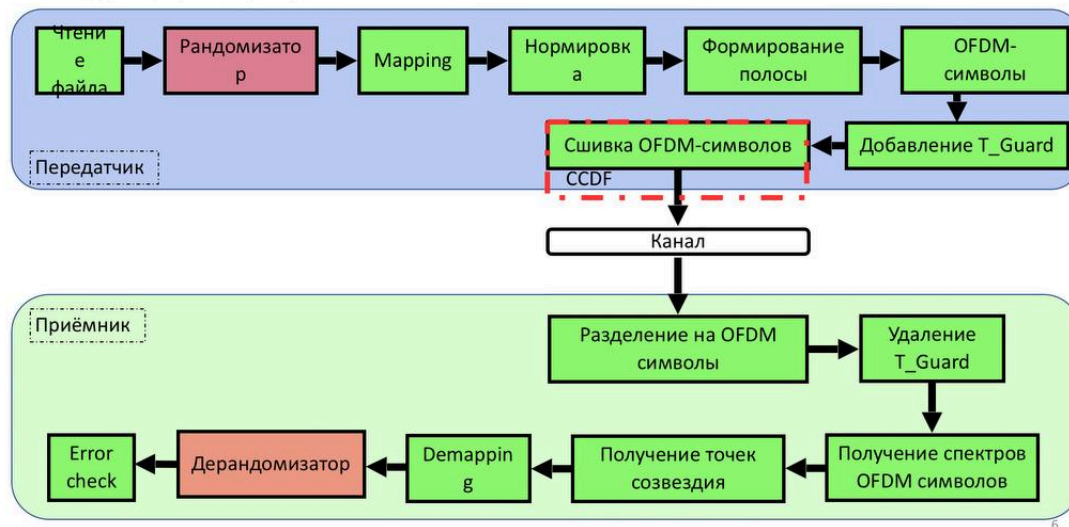
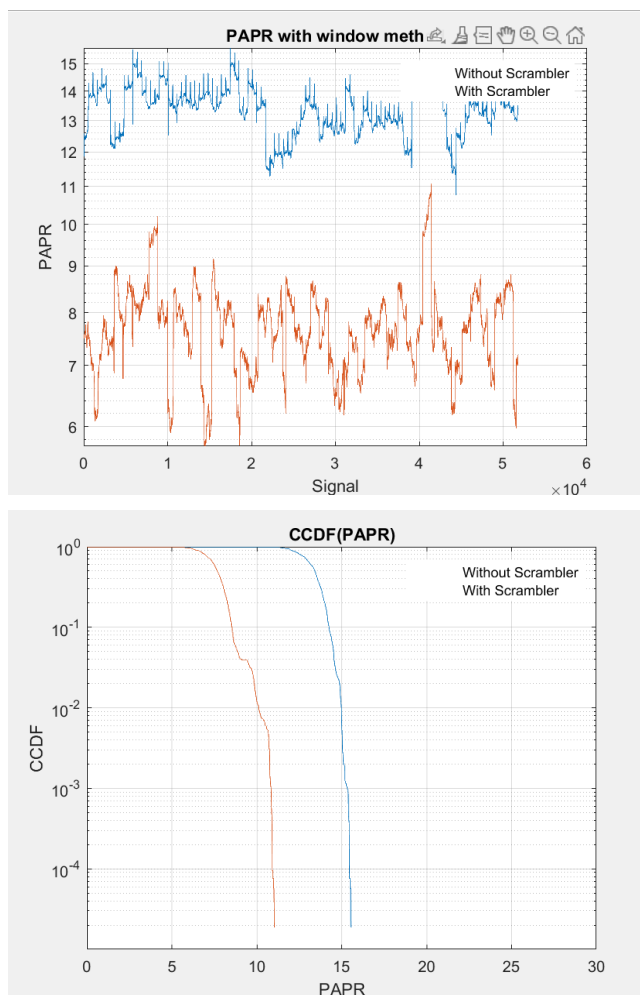


## Лабораторная работа #1 Базовый OFDM приёмник-передатчик



PAPR (Peak-to-Average Power Ratio) – отношение максимальной мощности сигнала к его средней мощности. Высокое значение PAPR обычно плохой показатель, потому что из этого следует неэффективное использование мощности и лишняя нагрузка на усилители.

CCDF (Complementary Cumulative Distribution Function) – показывает вероятность того, что PAPR сигнала превысит определенный порог. Такая величина удобнее для визуализации PAPR, можно сразу понять, на сколько часто встречаются нежелательные всплески мощности.



На графиках сравниваются PAPR & CCDF сигнала с рандомизацией и без. Рандомизация помогает равномерно распределить мощность сигнала внутри фрейма. В данном случае рандомизация была проведена с помощью РСЛОС генератора.

Как видно по графикам, сигнал с рандомизацией действительно улучшает PAPR характеристику (красный график в среднем ниже синего, а значит, меньше перекосов по мощности). График CCDF показывает, что у сигнала с рандомизацией намного вероятнее встретить PAPR 10 чем у сигнала без. Следовательно, сценарий с рандомизацией выгоднее