



# РЭЛÉЯ РАСПРЕДЕЛÉНИЕ

РЭЛÉЯ РАСПРЕДЕЛÉНИЕ, распределение вероятностей случайной величины  $X$ , плотность которого  $p(x) = 0$  при  $x < 0$  и  $p(x) = \frac{x}{\sigma^2} e^{-x^2/2\sigma^2}$  при  $x \geq 0$ , где  $\sigma > 0$  – параметр. Все моменты Р. р. конечны, математич. ожидание и дисперсия суть  $\mathsf{E}X = \sigma\sqrt{\pi/2}$  и  $\mathsf{D}X = (4-\pi)\sigma^2/2$ . При  $\sigma=1$  Р. р. совпадает с распределением положительного квадратного корня из случайной величины с [хи-квадрат распределением](#) с двумя степенями свободы. Р. р. имеет распределение длины вектора на плоскости, координаты которого независимы и нормально распределены с параметрами 0 и  $\sigma^2$ . Р. р. находит применение в теории стрельбы и статистич. теории связи. Р. р. введено Дж. У. [Рэлеем](#) (1880) в связи с задачей сложения гармонич. колебаний со случайными фазами.

Loading [MathJax]/jax/element/mml/optable/GreekAndCoptic.js