Теоретические законы распределения случайных величин (часто используемые)

Вид распределения	Вероятность распределения $P(t)$	Плотность вероятности распределения $f(t)$	Математическое ожидание $E(T)$	Среднеквадратическое отклонение $[D(T)]^{0.5}$
Гаусса	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{t} e^{-\frac{(x-\bar{t})^2}{2\sigma^2}}dx$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma}e^{-\frac{(t-\bar{t})^2}{2\sigma^2}}$	$\bar{t}$	σ
логарифмически нормальное	$\frac{M_{\ln/\lg}}{t\sigma_{\ln}\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{t} e^{-\frac{(\ln x-\bar{t}_{\ln})^2}{2\sigma_{\ln}^2}}dx$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_{\ln}}e^{-\frac{(\ln t-\bar{t}_{\ln})^2}{2\sigma_{\ln}^2}}$	$e^{\bar{t}+\frac{\sigma^2}{2}}$	$e^{\bar{t}_{\ln}+\frac{\sigma_{\ln}^2}{2}}\sqrt{e^{\sigma_{\ln}^2}-1}$
Вейбулла-Гнеденко	$e^{-(\rho t)^b}$	$b\rho^b t^{b-1}e^{-(\rho t)^b}$	$\left(\frac{1}{\rho}\right)^{\frac{1}{b}}\Gamma\left(1+\frac{1}{b}\right)$	$\left(\frac{1}{\lambda}\right)^{\frac{1}{b}}\sqrt{\Gamma\left(1+\frac{2}{b}\right)-\left[\Gamma\left(1+\frac{1}{b}\right)\right]^2}$
Вейбулла	$e^{-\left(\frac{t-c}{a}\right)^b}$	$\frac{b}{a}\left(\frac{t-c}{a}\right)^{b-1}e^{-\left(\frac{t-c}{a}\right)^b}$	$a\Gamma\left(1+\frac{1}{b}\right)-c$	$a\sqrt{\Gamma\left(1+\frac{2}{b}\right)-\left[\Gamma\left(1+\frac{1}{b}\right)\right]^2}$
гамма-распределение	$\frac{\rho^m}{\Gamma(m)}\int_0^t x^{m-1}e^{-\rho x}dx$	$\frac{\rho^m}{\Gamma(m)}t^{m-1}e^{-\rho t}$	$m\rho^{-1}$	$\rho\sqrt{m}$
Эрланга	$\sum_{i=0}^{m-1}\frac{(\rho t)^i}{i!}e^{-\rho t}$	$\frac{\rho(\rho t)^{m-1}}{(m-1)!}e^{-\rho t}$	$m\rho^{-1}$, m - целое	$\rho\sqrt{m}$
экспоненциальное	$e^{-\rho t}$	$\rho\cdot e^{-\rho t}$	ρ^{-1}	ρ^{-1}