

Таблица преобразований Лапласа

п/п	ОРИГИНАЛ	ИЗОБРАЖЕНИЕ
1.	$x(t)$	$x_0(p)$
2.	$ax(t)$	$ax_0(p)$
3.	$x(t-a)$	$e^{-ap}x_0(p)$
4.	$e^{\alpha t}x(t)$	$x_0(p-a)$
5.	$\int x_1(t-\tau)x_2(\tau)d\tau$	$x_{01}(p)x_{02}(p)$
6.	$\frac{1}{\alpha\beta\left(1+\frac{\beta e^{-\alpha t}-\alpha e^{-\beta t}}{\alpha-\beta}\right)}$	$\frac{1}{p(p+\alpha)(p+\beta)}$
7.	t^n	$\frac{n!}{p^{n+1}}$
8.	$\frac{1}{p \mp a}$	$e^{\pm at}$
9.	$\frac{1}{a}(1-e^{-\alpha t})$	$\frac{1}{(p+a)p}$
10.	$\frac{1}{a}(e^{\alpha t}-1)$	$\frac{1}{(p-a)p}$
11.	$te^{-\alpha t}$	$\frac{1}{(p+a)^2}$
12.	$\frac{e^{-\alpha t}-e^{-\beta t}}{a^2}$	$\frac{1}{(p+a)p^2}$
13.	$\frac{e^{-\alpha t}-e^{-\beta t}}{\beta-\alpha}$	$\frac{1}{(p+\alpha)(p-\beta)}$
14.	$\sin \omega t$	$\frac{\omega}{p^2+\omega^2}$
15.	$\frac{1}{i}\sin \omega t$	$\operatorname{arctg} \frac{p}{\omega}$
16.	$t \cos \omega t$	$\frac{p^2-\omega^2}{(p^2+\omega^2)^2}$
17.	$e^{-\beta t} \sin \omega t$	$\frac{\omega}{(p+\beta)^2+\omega^2}$
18.	$e^{-\beta t} \cos \omega t$	$\frac{p+\beta}{(p+\beta)^2+\omega^2}$

Продолжение таблицы преобразований Лапласа

19.	$\frac{1}{\omega^2}(1 - \cos \omega t)$	$\frac{1}{(p^2 + \omega^2)p}$
20.	$te^{-\beta t} \cos \omega t$	$\frac{(p + \beta)^2 - \omega^2}{[(p + \beta)^2 + \omega^2]^2}$
21.	$\frac{1}{\sqrt{\pi t}}$	$\frac{\sqrt{p}}{p}$
22.	$\frac{\cos \alpha t - \cos \beta t}{\beta^2 - \alpha^2}$	$\frac{p}{(p^2 + \alpha^2)(p^2 + \beta^2)}$
23.	$tx(t)$	$-\frac{d}{dp}x_0(p)$
24.	$\frac{\omega}{2}t \sin \omega t$	$\frac{p\omega^2}{(p^2 + \omega^2)^2}$
25.	$\frac{1 - (1 + at)e^{-at}}{a^2}$	$\frac{1}{p(p + a)^2}$