

**Таблица оригиналов и изображений**

	<i>Изображение</i>	<i>Оригинал</i>		<i>Изображение</i>	<i>Оригинал</i>
№	$F(p)$	$f(t)$	№	$F(p)$	$f(t)$
1	$\frac{1}{p}$	1	7	$\frac{\beta}{p^2 - \beta^2}$	$\text{sh}\beta t$
2	$\frac{n!}{p^{n+1}}$	$t^n$	8	$\frac{p}{p^2 - \beta^2}$	$\text{ch}\beta t$
3	$\frac{1}{p - \alpha}$	$e^{\alpha t}$	9	$\frac{p + \alpha}{(p + \alpha)^2 + \beta^2}$	$e^{-\alpha t} \cos \beta t$
4	$\frac{n!}{(p - \alpha)^{n+1}}$	$t^n e^{\alpha t}$	10	$\frac{\beta}{(p + \alpha)^2 + \beta^2}$	$e^{-\alpha t} \sin \beta t$
5	$\frac{\beta}{p^2 + \beta^2}$	$\sin \beta t$	11	$\frac{\beta}{(p - \alpha)^2 - \beta^2}$	$e^{\alpha t} \text{sh}\beta t$
6	$\frac{p}{p^2 + \beta^2}$	$\cos \beta t$	12	$\frac{p - \alpha}{(p - \alpha)^2 - \beta^2}$	$e^{\alpha t} \text{ch}\beta t$

**Основные теоремы**

№	<i>Свойства</i>	<i>Формулы</i>
1	Линейность изображения	$c_1 f_1(t) + c_2 f_2(t) \div c_1 F_1(p) + c_2 F_2(p)$
2	Подобие	$f(kt) \div \frac{1}{k} F\left(\frac{p}{k}\right)$
3	Запаздывание оригинала	$f(t - \tau) \div e^{-p\tau} F(p)$
4	Смещение изображения	$e^{\alpha t} f(t) \div F(p - \alpha)$
5	Дифференцирование оригинала	$f^k(t) \div p^k F(p) - [p^{k-1} f(0) + p^{k-2} f'(0) + \dots + f^{(k-1)}(0)]$
6	Дифференцирование изображения	$t^n f(t) \div (-1)^n F^{(n)}(p)$
7	Интегрирование оригинала	$\int_0^t f(\tau) d\tau \div \frac{1}{p} \cdot F(p)$
8	Интегрирование изображения	$\frac{f(t)}{t} \div \int_p^\infty F(p) dp$
9	Изображение свёртки (теорема Бореля)	$f_1(t) * f_2(t) = \int_0^t f_1(\tau) f_2(t - \tau) d\tau \div F_1(p) \cdot F_2(p)$

