

## ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЬЕЗОКЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИЛОВОГО УЛЬТРАЗВУКА.

параметр	обозначение	размерность	ПКВ-460
относительная диэлектрическая проницаемость	$\epsilon_{33}^T / \epsilon_0$		1450
обратная диэлектрическая проницаемость	$(\epsilon_{33}^T)^{-1}$	$10^7 \text{ м/Ф}$	7,79
тангенс угла диэлектрических потерь в слабом поле (1кГц; <100В/см)	$\text{tg}\delta$	%	0,30
тангенс угла диэлектрических потерь в сильном поле (50 Гц; 5кВ, эфф/см)	$\text{tg}\delta^E$	%	2,50
коэффициент электромеханической связи	$k_p$		0,59
	$k_{31}$		0,33
	$k_{33}$		0,71
пьезоэлектрический модуль	$-d_{31}$	$10^{-12} \text{ Кл/Н}$	145
	$d_{33}$	$10^{-12} \text{ Кл/Н}$	315
	$-g_{31}$	$10^{-3} \text{ м}^2/\text{Кл}$	11,70
	$g_{33}$	$10^{-3} \text{ м}^2/\text{Кл}$	24,50
упругая податливость	$S_{11}^E$	$10^{-12} \text{ м}^2/\text{Н}$	12,70
	$S_{33}^E$	$10^{-12} \text{ м}^2/\text{Н}$	15,30
модуль Юнга	$Y_1^E$	$10^{10} \text{ Н/м}^2$	7,90
	$Y_3^E$	$10^{10} \text{ Н/м}^2$	6,50
коэффициент Пуассона	$\sigma$		0,32
механическая добротность (слабые поля)	$Q_m$		1200
частотная постоянная	$N^E p$	Гц, м	2240
скорость звука	$V_1^E$	м/с	3200
температура Кюри	$T_c$	°С	295
плотность	$\rho$	$10^3 \text{ кг/м}^3$	7,60

\*Параметры материалов ЦТССт-3 даны для сравнения.