

Материалы для преобразователей мощности

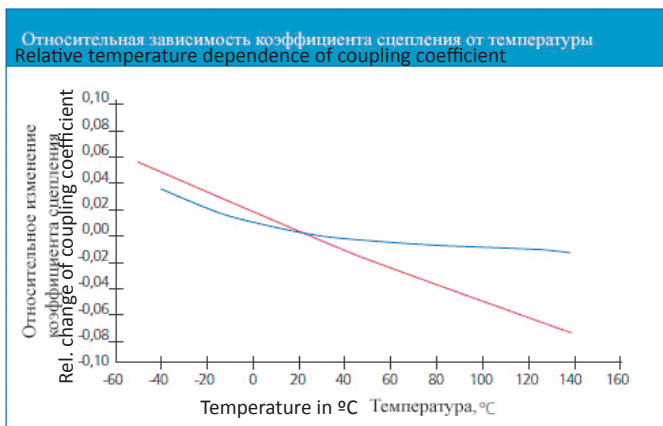
Materials for power converters

Материал Material		Sonox * P4	Sonox * P8
Диэлектрические характеристики Dielectric properties			
Относительная проницаемость ϵ_r Relative permittivity ϵ_r	$\epsilon_{33}^T/\epsilon_0$ $\epsilon_{33}^S/\epsilon_0$ $\epsilon_{11}^T/\epsilon_0$ $\epsilon_{11}^S/\epsilon_0$	1300 660 1535 885	1000 540 1250 800
Тангенс угла диэлектрических потерь δ Dielectric dissip. factor $\tan \delta$	10^{-3}	3	2
Температура Кюри T_c Curie temperature T_c	°C	325	305
Электромеханические характеристики Electromechanical properties			
Частотная постоянная Frequency constant	N_p N_t N_1 N_3	КГц × мм 2210 2000 1480 1340	2280 2020 1600 1490
Коэффициент сцепления Coupling coefficient	k_p k_{31} k_{33} k_t k_{15}	0,57 0,31 0,68 0,50 0,65	0,55 0,30 0,68 0,48 0,60
Постоянная заряда Charge constant	d_{33} d_{31} d_{15}	10^{-12} Кл/Н 310 -130 455	240 -95 380
Постоянная напряжения g_{33} Voltage constant g_{33}		10^{-3} Вм/Н 26,9	27,1
Механические характеристики Mechanical properties			
Упругая податливость Elastic compliance	S_{11}^E S_{33}^E	10^{-12} м ² /Н 14,9 18,1	11,4 13,7
Упругая жесткость Elastic stiffness	C_{33}^D C_{55}^D	10^{10} Н/м ² 15,9 4,8	16,2 4,5
Плотность ρ Density ρ		10^3 кг/м ³ 7,65	7,70
Коэффициент добротности упругих систем Q_m Mechan. quality factor Q_m		500	1000
Стабильность Stability			
Температурный коэффициент α_k Temperature coefficient α_k (Details see overleaf)		$10^{-4}/K^{-1}$	
Скорость старения * Aging ratio	C_e C_f C_k	%/В декаде %/Decade -4,5 1,0 -1,6	-3,0 0,8 -2,0

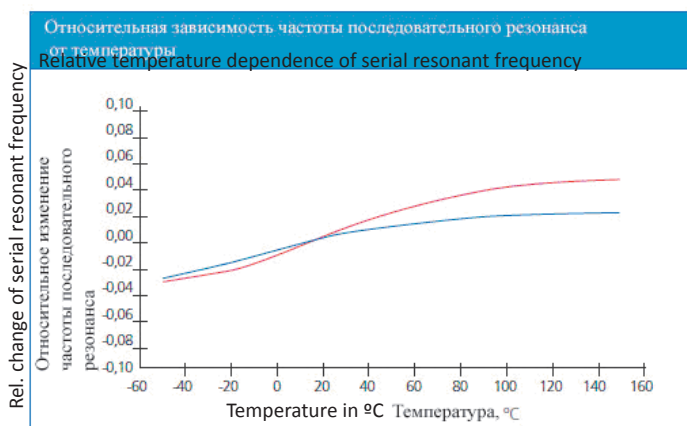
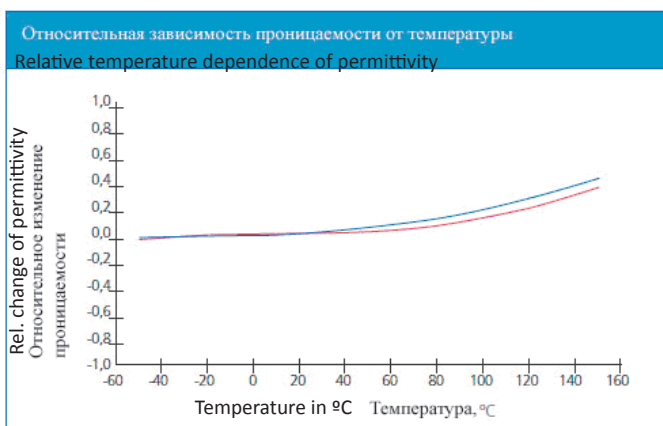
Примечание: Информация об основных характеристиках пьезокерамических материалов представлена в Глоссарии на стр.35 брошюры «Передовые керамические компоненты в пьезотехнике».

Зависимость пьезоэлектрических характеристик от температуры

Thermal dependency of piezo electric characteristics



— SONOX® P4
— SONOX® P8



CeramTec GmbH
Multifunctional Ceramics Division
(Подразделение
многофункциональной
керамики)
Luitpoldstrasse 15
91207 Lauf,
Germany (Германия)

Тел.: +49 9123 77-563
Факс: +49 9123 77-515
multifunctional_ceramics@ceramtec.de
www.ceramtec.com

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS