



Южный федеральный университет
Институт высоких технологий и пьезотехники
НКТБ «Пьезоприбор»

ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ Многослойные актюаторы



Справочный каталог

Г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 10

☎ +7 (863) 222-34-01

✉ piezo@sfedu.ru

<https://ivtpt.ru>

Характеристики выпускаемых многослойных актюаторов

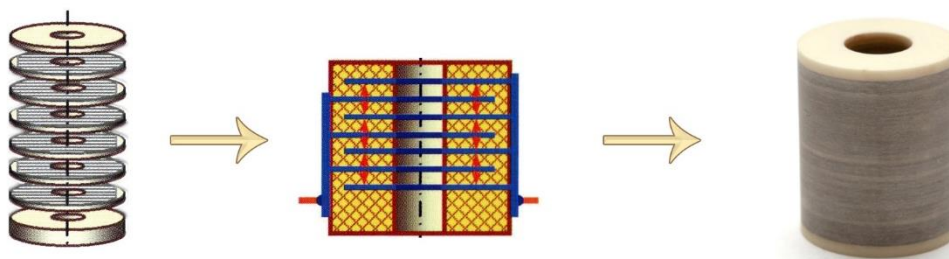
Пьезоактюатор - электромеханическое устройство, предназначенное для приведения в действие механизмов, систем или управления ими на основе пьезоэлектрического эффекта.

Плёночная технология



Толщина слоя, мкм	50-200	
Максимальное количество слоёв	100	
Геометрия сечения	Диск	Прямоугольная пластина
	Ø 5 – 15 мм	От 5 x 5 мм до 15 x 15 мм

Твердотельная технология



Толщина слоя, мкм	200-500	
Максимальное количество слоёв	100	
Геометрия сечения	Диск, шайба	прямоугольная пластина
	Ø 5 – 25, Ø 2 – 20 мм	От 5 x 5 мм до 25 x 25 мм

Перемещение (ход) Δl актюатора определяется по формуле:

$$\Delta l = E \cdot d_{33} \cdot l_0 \cdot N, \text{ где:}$$

E – напряжённость электрического поля
(В/м или Н/Кл)

d_{33} – толщинный пьезомодуль (пКл/Н)

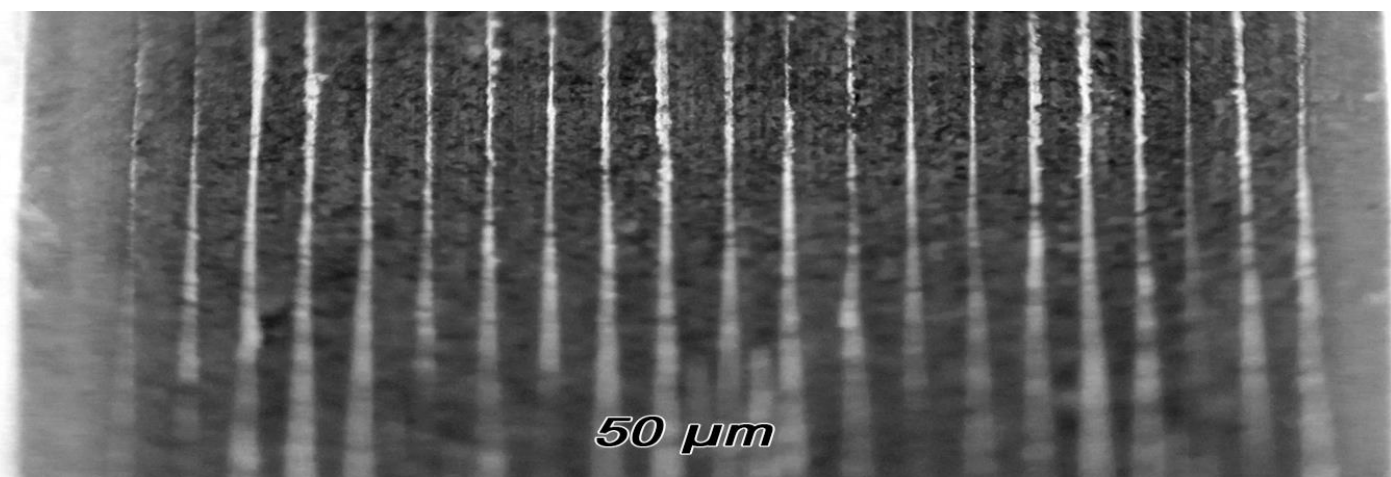
l_0 – длина одного слоя (м)

N – количество активных слоёв



Наиболее применимыми для изготовления пьезоактюаторов являются материалы ЦТС-19, ПКП-11, ПКП-12, ПКП-14.

Материал	$\epsilon_{33}^T/\epsilon_0$	tg δ , не более	K_p не менее	Q_m	d_{31} , пКл/Н	d_{33} , пКл/Н	T_k , °С
ЦТС-19	1620-1980	0,010	0,50	50-120	150-200	310-460	290
ПКП-11	2700-3000	0,025	0,55	60-80	220-250	600-650	180
ПКП-12	3500-4500	0,030	0,55	60-100	270-330	700-800	180
ПКП-14	1950-2200	0,020	0,56	60-70	170-190	350-410	250



© ИВТ и ПТ
НКТБ «Пьезоприбор» ЮФУ
ул. Мильчакова, 10, г. Ростов-на-Дону, Россия, 344090
тел/факс: +7 (863) 243-48-44
e-mail: piezo@sfedu.ru
<https://ivtipt.ru>