

$$M_0 = \frac{\left[\cos\left(\pi \frac{f_{US}}{f_r}\right) \right]^2 + \left[\frac{\rho_p \vartheta_p}{\rho_{Si} \vartheta_{Si}} \sin\left(\pi \frac{f_{US}}{f_r}\right) \right]^2}{\left[\sin\left(\frac{\pi}{2} \frac{f_{US}}{f_r}\right) \right]^4}. \quad (2.2)$$

Параметри використаних перетворювачів зведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Параметри п'єзоелектричних перетворювачів

Перетворювач	Матеріал	f_r , МГц	f_{US} , МГц	Тип хвиль*	C_p , пФ	A_p , мм ²
L2d4	ЦТС19	2,23	2,39	l	6250	314
		0,32	0,31	t		
L4d1	LiNbO ₃	4,02	4,09	l	135	178
		13,41	13,60	l		
L5d4	LiNbO ₃	5,33	5,40	l	288	283
		18,90	17,87	l		
L9d0	LiNbO ₃	8,53	8,98	l	378	225
		30,42	30,74	l		
T5d5	LiNbO ₃	5,55	5,94	t	480	200
		17,27	20,74	t		
T5d2	LiNbO ₃	4,95	5,23	t	520	192
		15,89	16,03	t		
		26,83	26,80	t		
T8d9	LiNbO ₃	8,94	8,96	t	1040	192
		27,54	28,02	t		

* l – повздовжні хвилі, t – поперечні хвилі

При аналізі можливих механізмів виявлених акустоіндукованих ефектів проводилися також розрахунки відносної деформації ґратки при поширенні УЗ: