



## Электроакустические испытания параметров динамиков и акустических систем в лабораторных условиях

Стандарты: LVS EN 60268-5:2003 "Оборудование звуковых систем.

Часть 5. Громкоговорители

CEI IEC 60581-7:1986 "Аппаратура и системы акустические высокоточного воспроизведения. Минимальные требования к параметрам. Часть 7. Громкоговорители"

**Измеряемые параметры** (Сокращения: SKR – динамик, AS – акустические системы, г.- кривая – характеристическая кривая) :

$p_m$  – средний характеристический уровень звукового давления в  $U = \sqrt{R_{\text{ном}} \times 1W}$ , на расстоянии  $r=1m$ ;

$SPL(1/2 \text{ okt } \Delta f)$  – г.- кривая уровня звукового давления в  $1/2$  октавных полосах на оси или под углами –

$(\alpha, \beta)$ : ( $\alpha$ - угол направления в горизонтальной плоскости,  $\beta$ - угол направления в вертикальной плоскости);

$L(p_m)$  – средний характеристический уровень звукового давления – ( тот же  $SPL_{1W/1m}$ );

$p_{nf}$  – ( $p_{2f}, p_{3f} \dots p_{nf}$ ) г.- кривые уровня звукового давления,  $sin(f)$  отдельных гармоник сигнала;

$SPL(\alpha, \beta)$  –  $SPL$  – кривые- г. под углами к рабочей оси (так называемые полярные диаграммы);

$R_{DC}$  – SKR сопротивления катушки постоянному току – ( тот же  $R_E$  );

$Z, |Z|(f)$  – значения комплексного входного сопротивления и модуля –  $sin(f)$  частотные г.- кривые;

$f_0, f_{r0}$  – резонансные частоты: 1) закрытый объем AS, 2) свободное поле – ( по аналогии:  $f_{ct}, f_s$  );

$Q_t (Q_{TS}), Q_{ES}$  и  $Q_{MS}$  – SKR добротности: 1)тотальная, 2)определена при помощи  $R_E$  3)механическая;

$U_n, U_{st}, U_{lt}$  и  $U_s$  – SKR и AS установка напряжения 1)шумовое, 2)кратковременное, 3) долговременное и 4) $sin$ .

### Параметры расчетные и устанавливаемые в процессе тестирования и оценки :

$P_{ch}$  – характерная мощность ( при которой  $p_m = 1 Pa$  или  $SPL_{P_{ch} W/1m} = 94 dB$ );

$(F_1 - F_2)$  – диапазон частот в поле допусков для измерения параметров (Hi-Fi минимальные требования: 50 – 12500 Hz);

$\Delta SPL(1/2 \text{ okt } \Delta f)$  – разница между  $SPL$  на рабочей оси и  $SPL|_{\alpha=20-30^\circ, \beta=0}$  vai  $SPL|_{\alpha=0^\circ, \beta=5-10^\circ}$ ;

$\Delta SPL(\text{okt } \Delta f)$  – разница между  $SPL$  в октавных между стерео парой AS;

$THD_{ch}$  – Суммарный характерный коэффициент гармонических искажений;

$|Z|_{\min}$  – минимальное значение модуля полного электрического сопротивления;

$V_{AS}, B \cdot l \dots$  – эквивалентный объем, фактор электромеханической связи... и.д. Tiles-Smola параметры;

$P_a(1/2 \text{ okt } \Delta f)$  – г.- кривая акустической мощности в  $1/2$  октавных полосах;

$P_n, P_{st}, P_{lt}$  и  $P_s$  – SKR и AS шумовая, кратковременная, долговременная и  $sin$ . тестирования максимальной мощности;

$Di(1/2 \text{ okt } \Delta f)$  – г.- кривая индекс направленности в  $1/2$  октавных полосах.



Измерения в заглушенной камере

# Электроакустические испытания параметров динамиков и акустических систем в лабораторных условиях

Примеры результатов измерений, прилагаются к отчету

