

УСИЛИТЕЛЬ СОГЛАСУЮЩИЙ СИЭЛ–1654-...

Выходной сигнал УС – ток ($12 \pm I_{\text{ВЫХ}}$) мА, переменная составляющая которого ($I_{\text{ВЫХ}}$), пропорциональна мгновенному значению *виброскорости*.

Значение максимальной преобразуемой виброскорости ($V_{\text{МАХ}}$) для измерительного канала в составе УС СИЭЛ–1654-... и пьезоэлектрического вибропреобразователя (ПЭВП) в зависимости от модификации УС и чувствительности ПЭВП:

$$V_{\text{МАХ}} [\text{мм/с}] = \frac{I_{\text{ВЫХ МАХ}} [\text{мА}] \cdot 10^3}{K_{\text{УС}} [\text{мА}/(\text{пКл}\cdot\text{с})] \cdot K_{\text{ПЭВП}} [\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})]} = \frac{8 \cdot 10^3}{K_{\text{УС}} [\text{мА}/(\text{пКл}\cdot\text{с})] \cdot K_{\text{ПЭВП}} [\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})]}$$

Расчитанные значения $V_{\text{МАХ}}$ приводятся в таблице:

УС		$K_{\text{ПЭВП}} = 1,0$ пКл/(м·с ⁻²)	$K_{\text{ПЭВП}} = 2,0$ пКл/(м·с ⁻²)	$K_{\text{ПЭВП}} = 5,0$ пКл/(м·с ⁻²)	$K_{\text{ПЭВП}} = 10$ пКл/(м·с ⁻²)
модификация	$K_{\text{УС}}$, мА/(пКл·с)	$V_{\text{МАХ}}$, мм/с			
СИЭЛ–1654-025	25	320	160	64	32
СИЭЛ–1654-040	40	200	100	40	20
СИЭЛ–1654-064	64	125	62,5	25	12,5