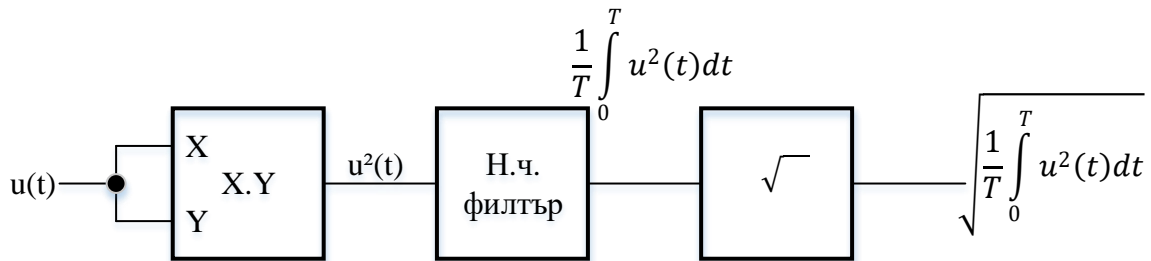


Преобразуватели за ефективна стойност (Root Mean Square)

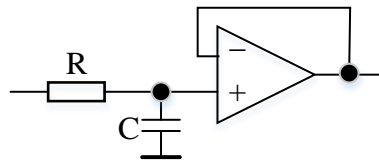
$$U_{RMS} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) dt}$$

Предварително е необходимо да се припомни изучаваното за аналогови умножители, делители и свързването за реализация на различни функции-повдигане на квадрат, коренуване и т.н..

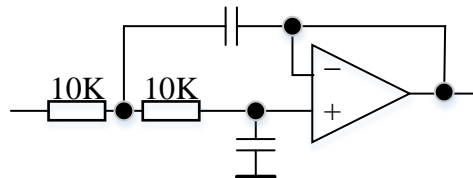
С явно преобразуване



Варианти за реализация на н.ч. филтър

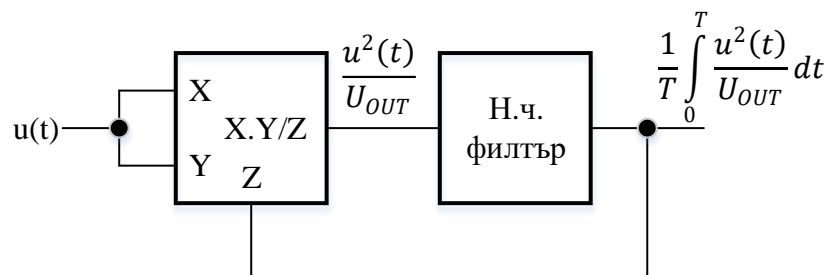


$$f_{cp} = \frac{1}{T_{max}} \quad C = \frac{1,414}{2 \cdot \pi \cdot f_{cp} \cdot 10K}$$

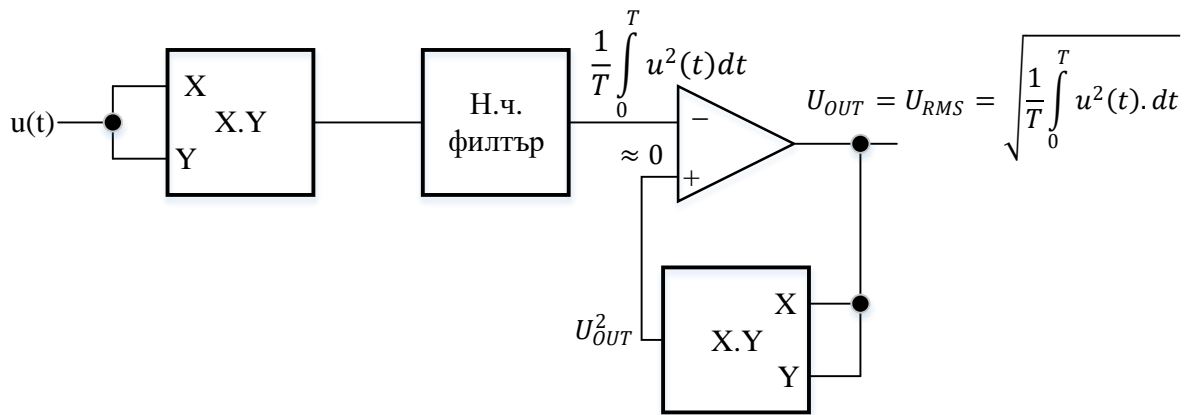


$$C = \frac{0,7071}{2 \cdot \pi \cdot f_{cp} \cdot 10K}$$

С неявно преобразуване



$$U_{OUT} = \frac{1}{T} \int_0^T \frac{u^2(t)}{U_{OUT}} dt \rightarrow U_{OUT}^2 = \frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) dt \rightarrow U_{OUT} = U_{RMS} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) dt}$$



$$U_{OUT}^2 = \frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) . dt$$

Преобразуватели за фазова разлика

