

## **РАЗРАБОТКА КВАДРАТИЧНОГО ВОЛЬТМЕТРА**

Солончук Е.И.

Научный руководитель – доц. каф. «Радиотехнических устройств», канд. техн. наук

Старцев В.И.

Разработанный прибор измеряет и отображает среднеквадратическое значение напряжения (СКЗ) в диапазоне частот от 0 до 5 кГц периодических сигналов сложной формы, синусоидой, пилообразной, трапециидальной, прямоугольной и шумоподобных. Реализация в аналоговой форме в виде последовательного включения усилителей с экспоненциальной и логарифмической характеристиками существенно усложняет настройку прибора и снижает его ремонтоспособность [1,2]. В данной работе рассматривается возможность построения вольтметра среднеквадратичного значения напряжения с помощью микроконтроллера в цифровом виде после АЦП.

Особенностью данного устройства является использование регулируемого резистивного делителя входного напряжения, управляемый с помощью микроконтроллера.

Проведено моделирование предложенного устройства на ЭВМ с помощью программы MS-11.

Структурная схема приведена на рисунке 1.

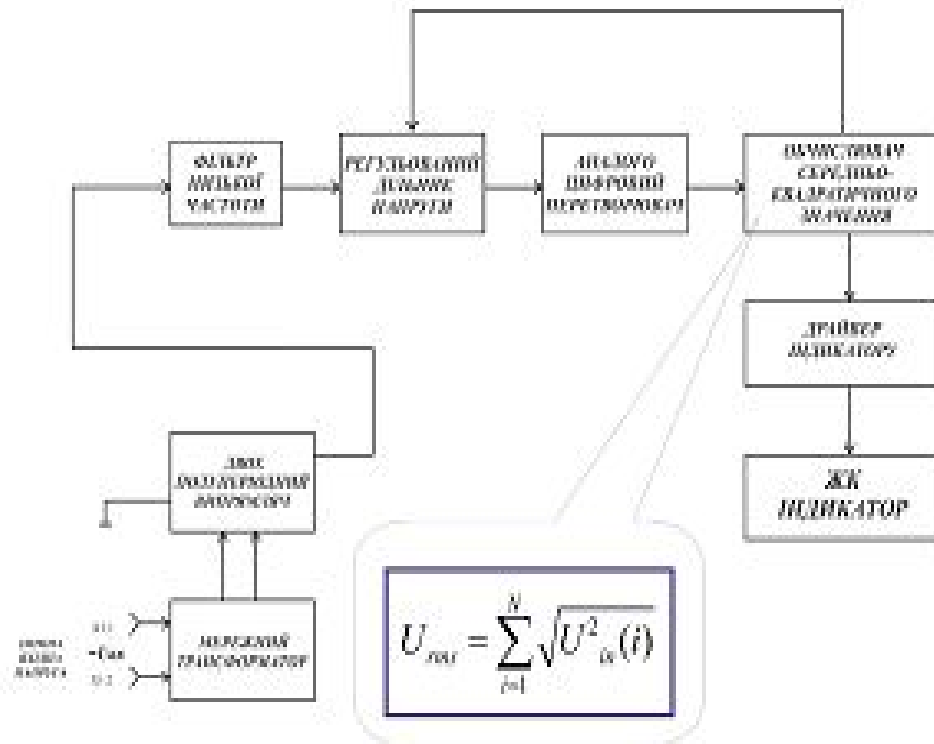


Рисунок 1. – Структурная схема квадратичного вольтметра

Литература:

1. Титце У., Шенк К. Полупроводниковая схемотехника: Справочное руководство. Пер. с нем. — М.: Мир, 1982. — 512 с., ил.
2. Кауфман М., Сидман А.Г. Практическое руководство по расчетам схем в электронике: Справочник в 2-х т. Пер. с англ. / Под ред. Ф.Н. Покровского. — М.: Энергоатомиздат, 1991. — 368 с.: ил.