

## АНАЛІЗ ВИМОГ ДО АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЧА ПЯЕ

Кузьміна К. О., Балєв В. М.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Головним завданням даної роботи є вирішення питання побудови однофазного вимірювача ПЯЕ (показників якості електричної енергії) для побутового споживача.

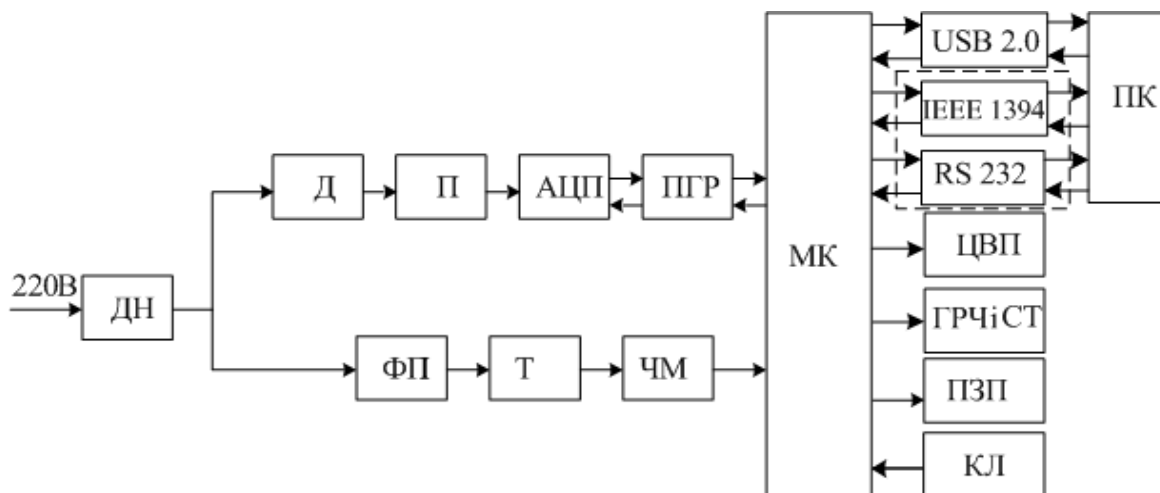


Рисунок 1 – Структурна схема вимірювача ПЯЕ

Для реалізації даного завдання нам необхідно докладніше розглянути структурну схему вимірювача (рис.1) і встановити певні вимоги до окремих його складових.

До апаратних засобів відносять: електронні і механічні частини пристрою, що входять до складу вимірювача, виключаючи програмне забезпечення і дані (інформацію, яку обчислювальна система зберігає й обробляє).

Апаратне забезпечення даного вимірювача включає: мікроконтролер (МК), підсилювач (П), детектор (Д), аналого-цифровий перетворювач (АЦП), пристрій гальванічної розв'язки (ПГР), формувач прямокутних імпульсів (ФП), тригер (Т), цифровий відображаючий пристрій (ЦВП), годинник реального часу і сторожовий таймер (ГРЧ і СТ), частотомір (ЧМ), пристрій введення – клавіатура (КЛ), а також інтерфейси (USB 2.0, IEEE1394 та RS 232).

Отже, для того щоб зібрати такий прилад нам необхідно правильно підібрати елементи, для того, щоб мати такі переваги як: простота у використанні; достатня кількість показників, щоб судити про якість електричної енергії; цілком реальна ціна.