

Сучасні прилади для вимірювання електричної напруги

Р.П. Шайда, М.С. Жуков, В.О. Цвітнов

В промисловості серед інших вимірювань часто з'являється необхідність вимірювати електричну напругу. Прилад для безпосереднього вимірювання струму називається вольтметр. Одиниця вимірювання напруги згідно з Міжнародною системою одиниць SI - вольт (В).

В якості стаціонарних вольтметрів часто використовуються електромеханічні вимірювальні прилади (Рис.1).



Рис.1 – Зовнішній вигляд електромеханічного стаціонарного вольтметра

Вимірювальний механізм таких приладів є перетворювачем підведеної до нього електричної енергії в механічну енергію, необхідну для переміщення його рухомої частини. Як правило, рухома частина має один ступінь свободи – може обертатися навколо осі або, значно рідше, створювати лінійне переміщення. Останнім часом в якості стаціонарних вольтметрів також почали використовувати цифрові панельні вольтметри (Рис.2). Цифровий вольтметр складається з аналого-цифрового

перетворювача (АЦП) і перетворює напругу в цифрові дані, які потім відображаються на дисплеї. Цифрові вольтметри позбавлені інертності і видача результатів вимірювань залежить від частоти процесора, який видає результати на дисплей.



Рис.2 – Зовнішній вигляд цифрового стаціонарного вольтметра

В якості переносних вимірювачів напруги використовують цифрові мультиметри. Цифрові мультиметри працюють аналогічно з цифровими панельними вольтметрами (Рис.3).



Рис.3 – Зовнішній вигляд цифрового переносного мультиметра