

# АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОГО ОПОРУ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ.

Вахтеров Н.С.

Науковий керівник – канд. тех. наук, доцент Сорокін М.С.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенко

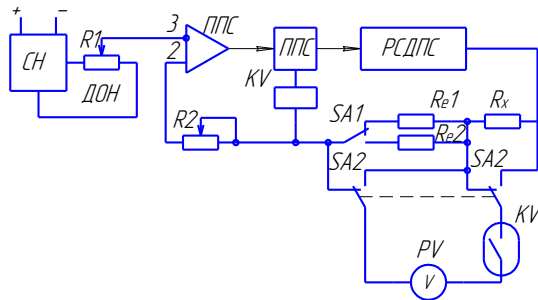
(61052, Україна, м. Харків, вул. Різдяна, 19, каф. автоматизованих електромеханічних систем)

E-mail: [sorokin.ekt@gmail.com](mailto:sorokin.ekt@gmail.com)

Для визначення опору обмоток електротехнічних виробів необхідно використовувати постійний струм. Також потрібно одночасно з вимірюванням опору вимірювати і температуру, тому що опір залежить від температури навколишнього середовища в момент вимірювання. Для зменшення впливу на результати вимірювань необхідно ліквідувати вплив опору провідників та приладів, які необхідні для вимірювань.

Одним з найприйнятніших методів вимірювання активного опору є метод вольтметра та амперметра. Тривалість протікання постійного струму повинна бути не вище однієї хвилини, а значення не повинно перевищувати 25% номінального струму обмотки. Також внутрішній опір вольтметра повинен бути більше вимірюємого приладу не менше ніж в 100 раз.

Наведений переносний електронний прилад для вимірювання активного опору обмоток, показаний на рисунку.



В основу принципу роботи прилада покладено вимірювання спаду напруги на вимірювальному опорі обмоток при відомому еталонному струмові (0,1 або 1,0)А, а для машин великої потужності еталонним струмом є 10 А.

Вимірювальний струм за рахунок зміни напруги на джерелі опорної напруги з резистором R1 встановлюється рівним 0,1А, 1А, або 10А. Схема захисту мілівольметра зібрана на герконовому реле KV, при зміні температури, напруга мережі і вимірювального опору обмоток коливання струму не перевищує величини похибки вимірювального приладу, що забезпечує стабільність та точність вимірюємого параметра.