

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕРМОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НАПРУГИ ТА СТРУМУ

*С.О. Щербінін, к.т.н.; В.В. Крикун
Харківський національний університет Повітряних Сил
ім. І. Кожедуба*

Перетворювачі напруги та струму відрізняються діапазоном середньоквадратичних напруг та коефіцієнтом перетворення та межею основної та частотної похибки перетворення. Модулі мають нормовані значення вхідних опорів та нормовані значення коефіцієнтів перетворення.

Перетворювач напруги В9-26 містить детекторний пристрій, що виконує функцію високоточного лінійного перетворення амплітудних значень гармонійної напруги в постійну напругу в діапазонах частот і напруги від 10 кГц до 1000 МГц і від 50 мВ до 10 В відповідно.

Перетворювач В9-27, єдиний модуль термоелектричного перетворення об'єднаний в один конструктивний вузол з широкосмуговим вимірювальним підсилювачем, який має високий вхідний імпеданс, а коефіцієнт перетворення нормований для кожної межі вимірювання.

Модулі забезпечують вимірювання змінної напруги в діапазоні від 0,2 В до 1000 В, при цьому верхня межа частотного діапазону збільшена з 30 МГц до 200 МГц, а нижня межа понижена від 20 Гц до 10 Гц. Основна похибка складає $\pm 0,01\%$.

Останніми роками розроблялися методи і створювалася апаратура для точного вимірювання струму, напруги і потужності в звуковому діапазоні частот. В основі розробленої апаратури лежить термоелектричний метод компарування, в якому вимірювання величин змінного струму зводиться до вимірювань величин постійного струму, еквівалентного йому по тепловій дії.