

## РОЗРОБКА ПРИЛАДУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТОПОЛОГІЇ ГАЛЬВАНІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ЕНЕГЕРГООБ'ЄКТІВ

Плічко А.В., Руденко С.С., Колішко Д.Г., Іщенко Ю.В.

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

Для забезпечення ЕМС на діючих енергетичних об'єктах або тих, що приймаються в експлуатацію, необхідно вживати заходи з приведення електромагнітної обстановки у відповідність до нормованих параметрів обладнання. Важливою задачею в ході вирішення вказаної проблеми є комплексне обстеження з використанням вимірювальних приладів та математичних моделей, які враховують як механізми впливу (гальванічний, ємнісний та індуктивний зв'язки) ЕМ завад на системи телемеханіки та вимірювання, так і джерела завад (струм КЗ, струм блискавки, комутаційні перенапруги). Для визначення топології гальванічних з'єднань використовуються спеціалізовані вимірювальні комплекси та трасопошукачі.

Нове покоління трасопошукача має відповідати наступним вимогам:

- підвищена чутливість у порівнянні з аналогами (КДЗ-1У та KNTR-1);
- завадозахищеність від впливу ЕМП промислової та високої частоти;
- можливість автономної роботи від вбудованого акумулятору;
- зменшення масогабаритних показників у порівнянні з аналогами (КДЗ-1У та KNTR-1);
- вдосконалення методики роботи з метою зменшення кількості перемикачів.

Потрібний трасопошукач проєктується у вигляді автономного генератору (див. рис. 1, а) та датчику з реєстратором магнітного поля (див. рис. 1, б). Фізичний принцип роботи традиційно буде ґрунтуватися на використанні індукційного методу пошуку гальванічно з'єднаних провідників. Генератор базується на використанні широкоімпульсного модулятора, що дозволяє задавати частоту сигналу та скважність з певного діапазону значень, а реєстратор – на використанні вольтметра з фільтрами заданої частоти.

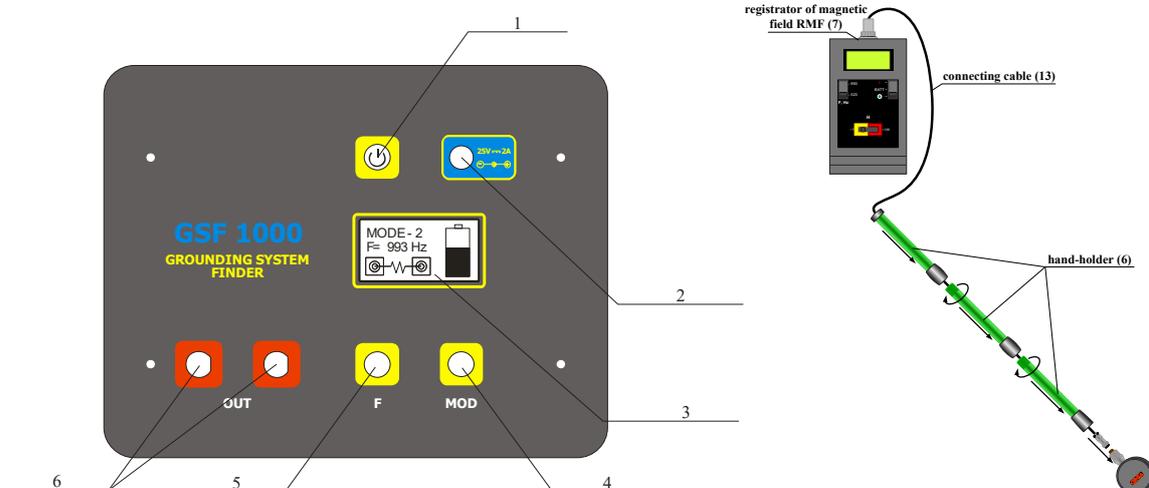


Рисунок 1 – Лицьова панель генератору приладу (а); реєстратор магнітного поля та датчик (б)