

## ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДУКЦІЙНИХ КУХОННИХ ПЛИТ

Пантелят М.Г., Грищук Ю.С., Єлоєв А.К., Яловенко М.М.

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

Індукційні кухонні плити все більш широко використовуються у сучасному побуті, що вказує на актуальність експериментальних досліджень теплових та електромагнітних процесів в різних режимах роботи плит.

Для вирішення даного завдання на кафедрі «Електричні апарати» НТУ «ХПІ» запропоновано експериментальний стенд, який дозволяє проводити експериментальні дослідження індукційних кухонних плит і посуду, що нагрівається. При проведенні експериментальних досліджень використовується сучасне вимірювальне обладнання, придбане завдяки фонду Олександра фон Гумбольдта. Наразі стенд дозволяє виконувати наступні дослідження:

- вимірювання швидкості нагріву їжі (води) при використанні різних потужностей індукційної плити;
- вимірювання температури та її розподілу на робочій поверхні індукційної плити, її цифровому дисплеї та панелі керування;
- вимірювання показників електричної енергії, спожитої для нагріву їжі (води).

При проведенні експериментів використовується наступне вимірювальне обладнання:

- двоканальний цифровий термометр з термопарами DT 1320 (рис. 1, а);
- пірометр Flus IR-865U (рис. 1, б);
- тепловізор Dali LT3-P (рис. 1, в);
- цифровий мультиметр («струмові кліщі») DT 3352 (рис. 1, г) та спеціалізоване програмне забезпечення до нього.



а



б



в



г

Рис. 1. Експериментальне обладнання для дослідження процесів в індукційних кухонних плитах і посуді, що нагрівається: а – цифровий термометр; б – пірометр; в – тепловізор; г – цифровий мультиметр

Розроблений експериментальний стенд і зазначене обладнання використовуються як для проведення наукових досліджень, так і в навчальному процесі.