

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧНОСТИ ПОКАЗАНИЙ СЧЁТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НАНОСЕКУНДНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ПОМЕХ (НИП)

Гученко А.А., Лесной И.П., Сараев А.И.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В соответствии с требованиями п.7.5.4 ДСТУ ІЕС 62052-11: 2012 необходимо проведение испытаний счётчиков на устойчивость к быстрым переходным перепадам (пакетам импульсов).

При этом счётчики должны находиться в рабочем состоянии, а именно:

- цепи напряжения и вспомогательные цепи подключены к номинальному напряжению;
- значения базовой силы тока и $\cos \varphi$ – в соответствии с установленными в стандарте на тип счётчика.

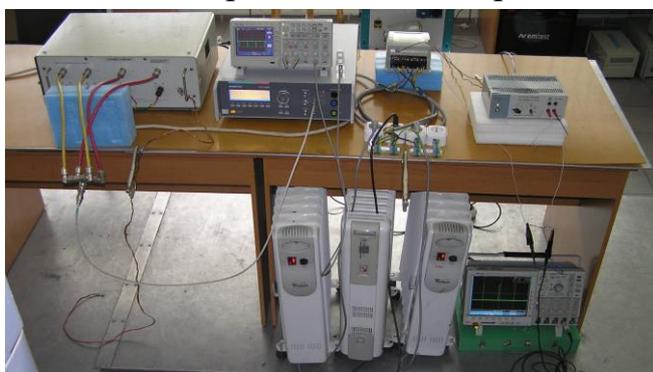
Рабочее состояние обеспечивается с помощью синтезатора напряжения СТН 3-3 (или аналогичного). При этом изменение показаний счётчика (погрешность) контролируется с помощью образцового счётчика ВХ-33 (или аналогичного).

Однако при воздействии НИП использовать ВХ-33 не представляется возможным из-за его неустойчивости к данному виду воздействия.

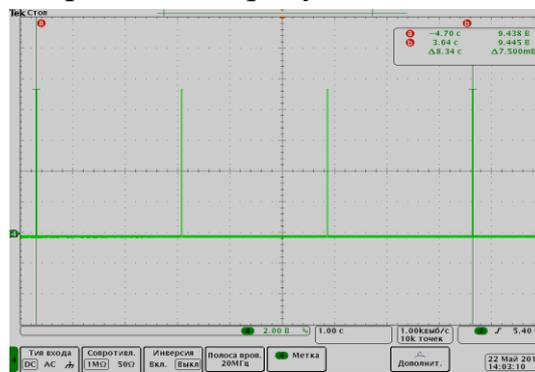
ДСТУ ІЕС 62052-11: 2012 предусматривает, что точность может быть определена другими пригодными способами.

Для этой цели и был разработан способ определения точности показаний счётчика путём непосредственного измерения с помощью осциллографа периода следования импульсов со счётного выхода испытываемого счётчика. К счётному выходу для формирования импульсов подключается дополнительный источник питания.

Общий вид рабочего места при испытании приведен на рисунке.



а



б

Рис. Испытание счётчика на воздействие НИП

а – общий вид рабочего места; б – осциллограмма импульсов со счётного выхода.