

Развој мерне опреме за испитивање струјних мерних трансформатора у Институту Никола Тесла и остварени резултати

Др Драгана Наумовић-Вуковић, Институт Никола Тесла ад,
Универзитет у Београду, Република Србија
ORCID: 0000-0002-8334-4452

Кратак садржај

Струјни мерни трансформатори су већ више од сто година веома важан елемент у мерењима наизменичне струје, посебно у обрачунском мерењу снаге и електричне енергије. Паралелено са развојем и побољшањем њихових техничких и метролошких карактеристика, развијале су се и мерне методе и мерни уређаји. У области испитивања струјних мерних трансформатора Електротехнички институт Никола Тесла има традицију дугу више од 60 година. Од самог почетка експерти Института су активно учествовали у развоју ове области како на међународном, тако и на домаћем плану. Учествовали су у развоју и реализацији мерних система и еталона који се употребљавају како у националним метролошким лабораторијама, тако и у лабораторијама произвођача струјних мерних трансформатора. Рад даје преглед развоја мерних метода за испитивање тачности и еталонирање струјних мерних трансформатора, као и широк спектар мерних уређаја, еталона и мерних система заснованих на различитим мерним методама.

Кључне речи: струјни мерни трансформатори, испитивање тачности, еталонирање.

Биографија предавача



Др Драгана Наумовић-Вуковић је дипломирала на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 1992. године. Магистрирала је на истом факултету 1997. године. Звање доктора наука стекла је 2018. године на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. У Институту за нуклеарне науке ВИНЧА била је запослена од 1992. до 1997. године. У периоду од 1997. до 2003. године радила је у Дирекцији за мере и драгоцене метале у Београду. Од 2003. године ради у Институту Никола Тесла, Београд, као руководица Специјализоване лабораторије за еталонирање. Активно учествује у истраживачким пројектима из области мерних техника и мерних трансформатора, а посебно у пројектима развоја мерних метода и мерних уређаја и система за испитивање тачности и еталонирање мерних трансформатора. Делегат је Српског националног комитета у Међународној електротехничкој комисији *IEC*, Технички комитет 38 (*IEC TC 38*) – Мерни трансформатори. Председник је Студијског комитета *SK A3*: Високотачна опрема, Српског националног комитета *CIGRE* – *CIGRE* Србија.

Development of Measuring Equipment for Current Transformers Accuracy Testing at the Nikola Tesla Institute

Dr. Dragana Naumović-Vuković, Nikola Tesla Institute, University of Belgrade,
Republic of Serbia

ORCID: [0000-0002-8334-4452](https://orcid.org/0000-0002-8334-4452)

Abstract

Measuring current transformers are an important and inevitable element of AC current measurement techniques. They have been in use for more than a century. In parallel with the development of technical characteristics and improvement of current transformers, the measuring methods and equipment developed too. The measurement accuracy is the most important characteristic of measuring current transformers, since that is the important factor in the accurate billing of electricity. The tradition in the field of testing current transformer's accuracy at the Nikola Tesla Institute of Electrical Engineering is more than 60 years long. From the very beginning, the experts of the Institute have been active participants in the development of this field, both domestically and internationally. They have contributed to the development of measuring systems and standards for testing and calibration of current transformers, which have found application in laboratory calibration of the national metrology laboratories, as well as in industry. This paper provides an overview of the development of measuring methods for testing and calibration of current transformers, as well as a wide range of measuring devices and standards based on different measuring methods.

Keywords: current transformers, accuracy testing, calibration.

Biography of the presenter



Dragana Naumovic Vukovic, PhD received the Dipl. Ing. degree in Electrical Engineering and the M.Sc. degree from the University of Belgrade, Belgrade, Serbia, School of Electrical Engineering, in 1992 and 1997, respectively. She received the Ph.D. degree from the University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences in 2018. She was with the Institute of Nuclear Sciences, Vinča, Serbia, from 1992 to 1997. She was with the Bureau for Measures and Precious Metals, Belgrade, from 1997 to 2003. Since 2003, she joined the Nikola Tesla Institute, where she is currently head of Calibration Laboratory. Her current research interests include the calibration techniques for instrument transformers and electronic instrumentation, as well as the design and manufacturing of precision test equipment for instrument transformers. She is a delegate of the Serbian National Committee in the International Electrotechnical Commission IEC, Technical Committee 38 (IEC TC 38) – Instrument transformers. She is also the chair of the Study Committee SK A3: High Voltage Equipment, of the Serbian National Committee CIGRE – CIGRE Serbia.