

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu na svojoj sednici održanoj 24. septembra 2013. godine imenovala nas je za članove Komisije za pregled i ocenu master rada Vladimira Marinkovića pod naslovom *“Procena merne nesigurnosti pri merenjima na sistemima uzemljenjar“*. Komisija je pregledala rad i podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Osnovni podaci o kandidatu

Vladimir Marinković rođen je 8. marta.1988. godine u Lazarevcu. Osnovnu školu završio je kao nosilac Vukove diplome. Proglašen je za đaka generacije. Gimnaziju u Lazarevcu, prirodno-matematički smer, završio je takođe kao nosilac Vukove diplome. Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu upisao je 2007.godine, a diplomirao je 2012. godine na smeru Elektroenergetski sistemi na Odseku za energetiku sa ocenom 10 na diplomskom radu i prosečnom ocenom 8,36. Trenutno je student master studija na smeru za Elektroenergetske sisteme odseka za Energetiku na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu.

2. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Navedena tema master rada u širem smislu pripada oblasti elektroenergetskih sistema, a u užem smislu oblasti uzemljenja elektroenergetskih postrojenja i mreža.

U radu su analizirane merne metode za merenje impedanse i napona dodira i koraka u uzemljivačkim sistemima. Izvršena je procena merne nesigurnosti kod ovih metoda i izvršeno je međulaboratorijsko poređenje rezultata merenja. Kao primer poslužila su merenja koja su izvedena u TS 110/20 kV „VRŠAC 2“ koja su izvršili “Elektrotehnički institut Nikola Tesla” a.d. Beograd i “Energotehnika Južna Bačka” d.o.o.

Obim rada je ukupno 116 strana, sa 37 slika i dijagrama. Rad se sastoji od uvoda, šest poglavlja, zaključka, dodatka i spiska korišćene literature koji sadrži 26 citiranih referenci.

U uvodu je dat osvrt na važnost merenja na sistemima uzemljenja i na potrebu procene tačnosti dobijenih mernih rezultata.

U drugom poglavlju je dat teorijski prikaz postupka merenja, definisane greške i prikazan postupak obrade mernih rezultata. Definisane su funkcije raspodele verovatnoće i njihove karakteristične vrednosti. Definisani su tipovi merne nesigurnosti i izvršena je procena merne nesigurnosti digitalnih mernih instrumenata. Prikazani su zahtevi regulatornih tela vezani za pricene merne nesigurnosti. Dat je prikaz postupka međulaboratorijskog poređenja rezultata merenja.

Prikaz teorijskih postavki mernih metoda koje se primenjuju u merenjima na uzemljivačkim sistemima dat je u trećem poglavlju, dok su izvori mogućih grešaka pri merenjima na uzemljivačkim sistemima definisani u četvrtom poglavlju.

U petom poglavlju je prikazan detaljan postupak procene merne nesigurnosti za postupke merenja impedanse uzemljenja, napon dodira i napona koraka.

U šestom poglavlju su dati rezultati proračuna merne nesigurnosti i rezultati izvedenog međulaboratorijskog poređenja.

U ostalim poglavljima dati su zaključak i spisak korišćene literatura..

3. Zaključak i predlog

Prema mišljenju članova Komisije, predloženi master rad obrađuje vrlo aktuelnu problematiku merenja na uzemljivačkim sistemima i procene merne nesigurnosti pri ovim merenjima. Posebno su značajni rezultati dobijeni međulaboratorijskim poređenjem rezultata merenja i poređenja vrednosti merne nesigurnosti u realnim pogonskim uslovima. Doprinosi rada su sledeći:

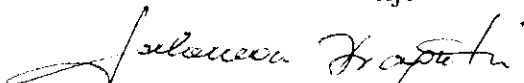
- definisani su osnovni problemi u merenjima na uzemljivačkim sistemima,
- opisane su merne metode koje se koriste pri ovim merenjima,

- dat je generalni postupak procene merne nesigurnosti kod ovih metoda,
- izvršena je procena merne nesigurnosti pri realnim merenjima u pogonskim uslovima,
- izvršeno je međulaboratorijsko poređenje rezultata merenja na sistemu uzemljenja u TS 110/20 kV „VRŠAC 2“

Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad kandidata Vladimira Marinkovića pod naslovom **“Procena merne nesigurnosti pri merenjima na sistemima uzemljenjar”** prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

U Beogradu, 18. februara 2014.

Članovi komisije


Dr. Dragutin Salamon, vanr. profesor


Dr. Zoran Štojanović, docent