

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 31.1.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Јелене Пајић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Поступци за мерење струје одвођења металоксидног одводника пренапона при радном напону мреже“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јелена Пајић је рођена 17.12.1993. године у Београду. Завршила је основну школу "Живојин Перих" у Стублинама са одличним успехом. Уписала је техничку школу у Обреновцу коју је завршила такође са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду је уписала 2012. године. Дипломирала је на Одсеку за енергетику, Смер за електроенергетске системе 2016. године са просечном оценом 8,12. Дипломски рад је одбранила у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе, смер – Постројења и опрема уписала је у октобру 2016. године. Положила је све предвиђене испите са просечном оценом 9,80.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 61 страну, 71 слику и 9 табела. Рад садржи 10 поглавља и списак литературе. У уводном поглављу су описани конструкција и принцип рада металоксидног одводника пренапона (МОП) као и еквивалентне заменске одводника пренапона. У другом поглављу овог рада су наведене и описане методе на основу којих се врши мониторинг и дијагностика одводника пренапона. Посебна пажња је посвећена методама које се базирају на анализи струје одвођења МОП-а. Као додаток овом поглављу, наведена је метода која се базира на примени генетског алгоритма за одређивање еквивалентних параметара МОП-а у нормалних условима рада, као и предности ове методе.

Треће поглавље је посвећено самом избору одводника пренапона. Обухваћени се захтеви које сам одводник пренапона треба да задовољи. Размотрен је избор МОП-а на основу услова које диктирају два произвођача, АВВ и Siemens, као и сам алгоритам на ком се заснива избор МОП-а. У четвртном поглављу мастер рада су наведени опрема и принцип рада LCM500 уређаја који је коришћен за теренско мерење струје одвођења одводника пренапона.

Пето поглавље се односи на основне карактеристике програмског алата АТР/ЕМТР чијом применом је вршена нумеричка симулација. Такође, дате су смернице за лакше коришћење овог програмског алата. Шесто поглавље овог рада описује начин на који је могуће моделовати трансформатор. Описан је поступак на којем се заснива оглед кратког споја и празног хода, као и начин на који се након извршеног огледа приступа одређивању еквивалентних параметара.

Седмо поглавље обухвата сам поступак мерења и симулацију уз помоћ програмског алата АТР. Мерење је извршено у конкретној испитној лабораторији, при чему мерну опрему чине: аутотрансформатор, одводник пренапона, LCM500 инструмент и један напонски трансформатор. Описан је поступак мерења струје одвођења одводника пренапона уз помоћ LCM500 уређаја. Приказани су резултати мерења, након извршеног огледа празног хода и кратког споја, у циљу прорачуна параметара еквивалентне заменске шеме напонског трансформатора. Поред овога, приложен је и сам поступак симулације, као и резултати добијени уз помоћ програмског алата АТР.

У осмом поглављу је дат закључак док девето и десето поглавље садрже списак табела и слика. У једанаестом поглављу је дат списак референци.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Јелене Пајић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се поступцима за мерење струје одвођења металоксидног одводника пренапона при радном напону мреже. Ова струја представља основу за мониторинг и дијагностику металоксидног одводника пренапона на основу које се врши одговарајућа процена његовог стања. Циљ мастер рада се односио на спровођење детаљне анализе поступака за мерење струје одвођења МОП-а при радном напону мреже који су применљиви у теренским условима. У наставку су дате шеме за мерење и карактеристике инструмената, као и поступак тумачења резултата. Резултати мерења су упоређени са резултатима који су доступни у литератури.

Остварени су следећи циљеви рада: 1) Спровођење детаљне анализе поступака за мерење струје одвођења МОП-а при радном напону мреже који су применљиви у теренским условима; 2) Дате су шеме за мерење и карактеристике инструмената, као и поступак тумачења резултата; 3) Резултати мерења су упоређени са резултатима добијеним нумеричким симулацијама применом програма АТР ЕМТР.

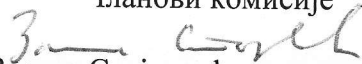
4. Закључак и предлог

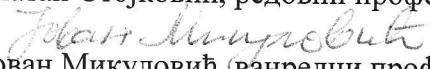
Кандидаткиња Јелена Пајић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно приказала поступак за мерење струје одвођења металоксидног одводника пренапона при радном напону мреже, што је од важности за утврђивање стања ових елемената за заштиту од пренапона. Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у обради овог рада.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидаткиње Јелене Пајић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Поступци за мерење струје одвођења металоксидног одводника пренапона при радном напону мреже“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 21.8.2017. године

Чланови комисије


др Златан Стојковић, редовни професор


др Јован Микуловић, ванредни професор