

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 14.2.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Милене Јосиповић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Нумеричке и експерименталне симулације склопних пренапона у дистрибутивној трансформаторској станици“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милена Јосиповић је рођена 16.7.1993. године у Београду. Завршила је основну школу "Сава Керковић" у Љигу са одличним успехом. Уписала је гимназију у Љигу 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 8,02. 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 9,40.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна и 23 слике. Рад садржи укупно 8 поглавља. У уводном поглављу је дата дефиниција склопних пренапона и описане су негативне последице које они изазивају. У другом поглављу су наведене и описане склопне операције које су најчешће у пракси. Посебна пажња је посвећена пренапонима при искључењу малих индуктивних струја.

У трећем поглављу су наведене основне карактеристике програмског алата ЕМТР/АТР помоћу којег је вршена нумеричка симулација. Укратко је описан начин коришћења овог програма.

У четвртном поглављу је описан утицај начина уземљења неутралне тачке на висину склопних пренапона. Наведене су и описане све врсте уземљења неутралне тачке са својим предностима и недостацима.

У петом поглављу су описане нумеричке и експерименталне симулације укључења и искључења трансформатора у празном ходу. Приказане су слике опреме на којој су извршена мерења. Дати су графици добијени нумеричким симулацијама и мерењима при чему су упоређени добијени резултати. Такође су описани оглед празног хода и оглед кратког споја трансформатора. Подаци добијени из ових огледа коришћени су при нумеричким симулацијама у програмском алату ЕМТР/АТР.

У шестом поглављу је дат закључак са коментарима добијених резултата. Седмо поглавље садржи литературу са 13 референци. Осмо поглавље садржи списак слика.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Милене Јосиповић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се нумеричким и експерименталним симулацијама склопних пренапона у дистрибутивној трансформаторској станици. С обзиром да су ови системи дистрибутивног напона, њихова заступљеност у пракси је изразита. Анализирани су системи са уземљеном неутралном тачком помоћу отпорника или пригушнице и њихов утицај на висину и трајање склопних пренапона. У прорачунима је коришћен програмски алат ЕМТР (Electromagnetic Transients Program)/АТР (Alternative Transients Program). Експериментална верификација нумеричких резултата је извршена на примеру конкретног трансформатора при дистрибутивној трансформаторској станици.

Остварени су следећи циљеви мастер рада: 1) Спроведене су нумеричке и експерименталне симулације склопних пренапона у дистрибутивној трансформаторској станици уважавајући начин уземљења неутралне тачке; 2) Применом програмског алата ЕМТР/АТР омогућено је уважавање и сагледавање свих утицајних параметара на висину и трајање склопних пренапона; 3) У зависности од начина уземљења неутралне тачке (отпорник или пригушница), режима рада и подешавања система релејне заштите, нумерички и експериментално су процењене максималне вредности ових пренапона и могућности настанка квара изолације високонапонске опреме у овим системима.


4. Закључак и предлог


Кандидаткиња Милена Јосиповић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно приказала нумеричке и експерименталне симулације склопних пренапона у дистрибутивној трансформаторској станици, што је од важности за утврђивање напрезања изолације високонапонске опреме и њене заштите. 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 Милене Јосиповић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Нумеричке и експерименталне симулације склопних пренапона у дистрибутивној трансформаторској станици“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 28.8.2017. године

Чланови комисије


др Златан Стојковић, редовни професор


др Јован Микуловић, ванредни професор