

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 30.8.2016. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Илије Максића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Статистичка обрада кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Илија Максић је рођен 2.8.1991. године у Краљеву. Завршио је средњу електротехничку школу "Никола Тесла" у Краљеву. По завршетку средње школе уписао је Факултет техничких наука у Чачку школске 2010/11. године. Основне студије на студијском програму - Електротехника и рачунарство, смер Електроенергетика завршио је 9.9.2015. године са просечном оценом 7,73. Мастер академске студије, на модулу за Електроенергетске системе, смер Мреже и системи уписао је школске 2015/16. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 70 страна, 59 слика и 2 табеле. Рад садржи 5 поглавља и списак литературе. У првом, уводном поглављу указано је на значај статистичке обраде кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама. Њихова примена може дати прелиминарну слику о стању опреме на основу које се предузимају даљи кораци, односно спровођење теренских и/или лабораторијских испитивања.

У другом поглављу је дат осврт на елементе дистрибутивних трансформаторских станица. Приказани су опис постројења, врсте опреме и одговарајуће једнополне шеме. О сваком елементу су дати начини мониторинга, одржавања и карактеристични кварови.

У трећем поглављу приказани су карактеристични погонски догађаји у дистрибутивним трансформаторским станицама. Извршена је анализа могућих кварова на дистрибутивним трансформаторским станицама са посебним акцентом на трансформатор, као њеним најзначајнијим елементом. Ова анализа је урађена за различите напонске нивое и метеоролошке промене. Због важности манипулационих грешака, односно високе учесталости и великих последица које настају услед погрешних манипулација, извршен је посебан осврт на ову област. Приказани су поступци који се спроводе у дистрибутивним трансформаторским станицама са циљем смањења вероватноће настанка оваквих грешака.

Четврто поглавље обрађује упоредну анализу погонских догађаја, узрока кварова и отказа опреме за више дистрибутивних трансформаторских станица. Анализа статистичких података о узроцима кварова и отказа енергетских трансформатора је извршена на основу приложених табела и/или листа погонских догађаја. Презентовани су и подаци о дужини трајања квара као и о неиспорученој електричној енергији, што даје посебну димензију анализи и важности обраде ових података ради сагледавања директне и индиректне штете у зависности од врсте квара и опреме у дистрибутивним трансформаторским станицама. За период од 2013 до 2016. године детаљно су описани

узроци кварова и урађена је њихова статистичка обрада за разматрана постројења у функцији од врсте опреме и напонског нивоа.

У петом поглављу је дат закључак рада у којем су описани значај и сврха статистичке обраде кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама и правци даљег рада. Списак слика, табела и литературе са 15 референци је дат на крају рада.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Илије Максића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се статистичком обрадом кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама. У раду су детаљно приказани погонски догађаји, узроци кварова и откази опреме за више дистрибутивних трансформаторских станица. Детаљно су описани узроци кварова и њихова статистичка обрада за разматрана постројења различитог напонског нивоа и врсте опреме. Упоредна анализа погонских догађаја у наведеним постројењима садржи: опис врсте квара, испаде прекидача, искључења услед деловања заштите или без деловања заштите, последице квара у зависности од величине конзума који је остао без напајања итд. Методе мастер рада се састоје од обраде кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама на основу одговарајућих техника које се користе у статистици.

Остварени су следећи циљеви рада: 1) Сагледавање важности мониторинга и избора параметара за мониторинг за превентивно одржавање опреме у дистрибутивним трансформаторским станицама; 2) Стицање слике о погонским догађајима постројења карактеристичним за дистрибутивне трансформаторске станице у погледу врсте опреме и напонског нивоа; 3) Формирање статистичких података о узроцима кварова и отказа елемената дистрибутивних трансформаторских станица, а пре свега енергетских трансформатора.

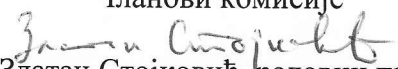
4. Закључак и предлог


Кандидат Илија Максић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно приказао поступак статистичке обраде кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама, што је од важности за менаџмент електродистрибутивних организација код постизања оптималних решења у вези сагледавања мера, обима и средстава за одржавање електродистрибутивног система. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у обради овог рада.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Илије Максића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Статистичка обрада кварова у дистрибутивним трансформаторским станицама“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 22.6.2017. године

Чланови комисије


др Златан Стојковић, редовни професор


др Јован Микуловић, ванредни професор