



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 09.07.2024. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Наде Тошић под насловом „Реализација пренапонске заштите за електроенергетско напајање тунела на ауто-путу „Милош Велики” ”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидаткиње

Нада (Дејан) Тошић је рођена 12.11.1998. у Београду. Завршила је основну школу „Скадарлија“ у Београду, као носилац Вукове дипломе. Године 2013. уписала је „Прву београдску гимназију“, природно-математички смер, коју је завршила као носилац Вукове дипломе. Основне академске студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је 2017. године, те је 2023. године постала дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства на одсеку за Енергетику са просечном оценом 8.44. Дипломски рад на тему „Пројектовање заштите ветроелектране од атмосферског пренапона“ одбранила је са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је 2023. године на модулу Електроенергетски системи, смер Мреже и системи.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Нада Тошић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Предмет рада представља употреба софтверског алата ЕМТР-АТР за моделовање, симулацију и анализу дела постројења електроенергетског система за заштиту услед атмосферских пражњења. Циљ је анализа упрошћеног и сложенијег симулационог модела громобранске заштите објекта трансформаторске станице. Метод испитивања које се спроводи у раду је параметарска анализа систематским варирањем дужине и карактеристичне импедансе одређених каблова у циљу анализе осетљивости.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 87 страна, са укупно 162 слике и 9 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља). На крају текста дат је списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу су дати основни појмови и концепти громобранске заштите.

Пренапонска заштита у тунелима представља посебан вид проблема и описан је у трећем поглављу.

Четврто поглавље нуди опис софтвера коришћен за симулационе анализе.

У петом поглављу описани су поједностављени симулациони модели и коментарисани резултати.

Шесто поглавље садржи коментар о формирању тачније симулационе шеме и поређење са резултатима из претходног поглавља, када је коришћена упрошћена шема.

У седмом поглављу дат је закључак и истакнути су доприноси рада.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Наде Тошић ближе објашњава реализацију пренапонске заштите за електроенергетско напајање тунела на ауто-путу „Милош Велики“. Анализиране су последице атмосферског пражњења у трансформаторску станицу 10/0,4 kV која је ван тунела, на отвореном, односно могући пренапони који тада настају на инсталацији трансформаторске станице. Анализиран је утицај комплексности шеме на резултат симулације, а што је значајно за избор уређаја за заштиту од пренапона. Општи закључак је да је неопходно поставити уређаје за заштиту од пренапона, зато што пренапони на појединим местима, на пример на кондензатору којим се моделује енергетски трансформатор, достижу и до 400 kV (по модулу). На нисконапонској страни, на крају напојних каблова, пренапони премашују 40 kV (по модулу) што указује да је потребна пренапонска заштита.

5. Закључак и предлог

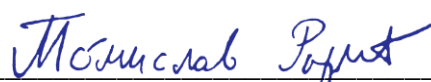
Кандидаткиња Нада Тошић у свом мастер раду анализирила је реализацију пренапонске заштите за електроенергетско напајање тунела на ауто-путу „Милош Велики“. За анализу атмосферских пражњења и извођење одговарајућих закључака, симулиране су различите конфигурације елемената, односно компоненти, које представљају основни упрошћен модел посматраног постројења и сложенији тачнији модел постројења.


Кандидаткиња је у току рада показала висок ниво самосталности и иновативности. Задату тему обрадиола је на темељан и квалитетан начин. Кандидаткиња је своја теоријска знања успешно применио у раду на мастер тези.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Наде Тошић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 30.08.2024. године

Чланови комисије:


др Томислав Рајић, доцент


др Милета Жарковић, ванредни професор