



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 27.08.2019. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Игора Латинковића под насловом „Уземљење стубова високонапонских надземних водова“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Игор Латинковић је рођен 13.05.1994. године у Зрењанину. Завршио је основну школу „Др Јован Цвијић“ у Зрењанину. Уписао је Гимназију у Зрењанину и коју је завршио са одличним успехом. Факултет техничких наука у Новом Саду уписао је 2013. године. Дипломирао је на одсеку за Електроенергетске системе 2018. године са успехом 7,18. Дипломски рад одбранио је у јуну 2018. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Електроенергетски системи, Смер - Мреже и системи, уписао је у октобру 2018. године. Положио је све испите са просечном оценом 8,6. Од децембра 2018. је запослен у фирми "Електромрежа Србије А.Д." и ради као електро инжењер за градњу инвестиционих пројеката.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 66 страна, са укупно 71 сликом, 6 табела и 7 референци. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно 8 поглавља), списак коришћене литературе, списак слика и списак табела.

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

У другом поглављу је направљен теоријски осврт на надземне водове као елементе система уземљења.

У трећем поглављу су дефинисане карактеристичне величине уземљивача и приказан је начин њиховог прорачуна. Затим су приказане врсте уземљивача, начин њиховог димензионисања, као и типична решења уземљивача стубова високонапонских надземних водова.

У четвртм и петом поглављу је направљен теоријски осврт на специфичну отпорност тла која има веома важну улогу процесу димензионисања уземљивача, укратко су изложени начини за одређивање специфичне отпорности тла и методе за мерење отпора уземљења стубова.

У оквиру шестог поглавља описане су могућности које у прорачунима и анализама пружа специјализовани програмски пакет CYMGRD.

У седмом поглављу најпре су извршени моделовање и анализа типичних решења уземљивача стубова, а затим су извршени моделовање и анализа два реална уземљивача стубова надземних водова уз пратеће графике и коментаре о добијеним вредностима карактеристичних величина уземљивача.

У осмом поглављу дат је закључак рада.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Предмет рада представља проблематика анализе уземљења стубова високонапонских надземних водова. Надземни водови могу значајно утицати на карактеристике уземљивачких система и треба их увек узети у обзир при пројектовању уземљења постројења. Такође, поуздан рад целог електроенергетског система у доброј мери зависи од правилног уземљења стубова далековода. У случају неповољних геолошких услова неопходно и потребно је одржати отпор распрострања уземљивача, као и напона додира и корака на прихватљивом нивоу.

У мастер раду дипл. инж. Игора Латиновића приказане су типичне конфигурације уземљивача стубова високонапонских надземних водова и анализирани су њихове карактеристике. У раду је анализирано како конфигурација, облик, димензије уземљивача и различити услови утичу на карактеристичне величине уземљивача. Анализа је спроведена употребом специјализованог програмског пакета CYMGRD, који се базира на коришћењу нумеричке методе коначних елемената. Коришћењем програмског пакета CYMGRD извршено је моделовање и анализа типичних решења уземљивача стубова, а затим су измоделирана и анализирана два реална уземљивача стубова: (1) надземног 110 kV вода, који иде од ТС Београд 5 до ТС Топлана на Новом Београду и (2) двоструког 400kV надземног вода који полази из ТС Панчево 2 и иде до границе са Румунијом.

Основни доприноси рада су:

- Направљен је теоријски осврт на надземне водове као елементе система уземљења.
- Дефинисане су карактеристичне величине уземљивача и приказан је начин њиховог прорачуна.
- Приказана су типична решења уземљивача стубова високонапонских надземних водова.
- Приказане су могућности које пружа програмски пакет CYMGRD током моделовања, прорачуна и анализе, као и у графичком приказу резултата.
- Коришћењем програмског пакета CYMGRD извршено је моделовање и анализа типичних решења уземљивача стубова, као и два реална уземљивача стубова.

4. Закључак и предлог

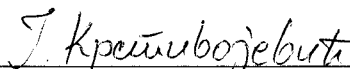
Кандидат Игор Латиновић се у свом мастер раду бавио проблематиком уземљења стубова високонапонских надземних водова. Приказане су типичне конфигурације уземљивача стубова високонапонских надземних водова и анализирани су њихове карактеристике применом програмског пакета CYMGRD.

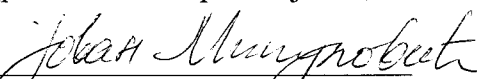
Током рада кандидат Игор Латиновић је показао самосталност, систематичност и креативност за решавање проблематике изложене у овом раду.

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

Београд, 12. 09. 2019. године

Чланови комисије:


Др Јелисавета Крстивојевић, доцент


Др Јован Микуловић, ванредни професор