

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 4.7.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Тање Торлак, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Анализа параметара експериментално одређених атмосферских пражњења“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Тања Торлак је рођена 18.5.1993. године у Книну, Р. Хрватска. Завршила је основну школу "Јанко Веселиновић" у Београду са одличним успехом као носилац дипломе „Вук Караџић“. Уписала је Осму београдску гимназију коју је завршила такође са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2012. године. Дипломирала је на Одсеку за енергетику, Смер за електроенергетске системе 2016. године са просечном оценом 8,22. 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 9,20.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна, 27 слика и 19 табела. Рад садржи 6 поглавља и списак литературе. У уводном поглављу описане су последице атмосферских пражњења по рад електроенергетског система. У другом поглављу су наведени и описани електрични и метеоролошки параметри атмосферских пражњења и ефекти које атмосферска пражњења изазивају.

У трећем поглављу приказани су закони расподеле параметара грома који се најчешће користе у пројектантској пракси (експоненцијални закон, логаритамско-нормални закон, закон дефинисан Heidlerovом формулом, CIGRE и IEEE закони расподеле). Дати су изрази за израчунавање вероватноће са којом се поједини параметри могу јавити и анализирани су предности и недостаци наведених метода. У четвртном поглављу су описане различите методе за детекцију атмосферских пражњења. Наведени су системи који се користе за локацију и анализу параметара атмосферских пражњења.

У петом поглављу приказани су резултати систематских истраживања параметара атмосферских пражњења на различитим географским локацијама у Европи и свету. Извршена је упоредна анализа резултата различитих мерења и указано на тешкоће у обједињавању резултата због ограниченог броја узорака код појединих мерења, различитих метода мерења и анализе података, као и утицаја климатских, географских и локалних тополошких услова на резултате мерења.

У шестом поглављу је дат закључак у коме су резимирани резултати рада, описан значај извршених испитивања и анализе добијених резултата, као и развој система за детекцију и анализу параметара атмосферских пражњења. На крају рада је дата литература са 8 референци.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Тање Торлак, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се анализом параметара експериментално одређених атмосферских пражњења. Приказани су резултати систематских мерења параметара грома који су доступни у литератури, при чему су мерења вршена на високим стубовима на различитим локацијама коришћењем различитих техника и инструмената (мерење шантом, мерење применом калема Роговског, итд.).

У мастер раду су приказани закони расподеле параметара грома који се најчешће користе у пројектантској пракси заштите високонапонских постројења и водова од атмосферског пражњења. Указано је на тешкоће у обједињавању резултата због различитих климатских, географских и локалних тополошких услова на месту мерења. У наставку су анализирани предности и недостаци појединих закона расподела (експоненцијални закон, логаритамско нормални закон, закон дефинисан Heidlerovom формулом, закон расподеле дефинисан према CIGRE Paris и IEEE).

У оквиру овог рада остварени су следећи циљеви: 1) Дат је приказ различитих електричних и метеоролошких параметара атмосферског пражњења; 2) Приказани су закони расподеле параметара грома који се најчешће користе у пројектантској пракси заштите високонапонских постројења и водова од атмосферског пражњења: 2.1 Експоненцијални закон, 2.2 Логаритамско нормални закон, 2.3 Heidlerova формула, 2.4 Закон расподеле дефинисан према CIGRE Paris, 2.5 Закон расподеле дефинисан према IEEE; 3) Дата је упоредна анализа метода за регистрацију параметара атмосферског пражњења на високим стубовима на различитим локацијама кроз опис система базираног на одређивању правца магнетског поља (MDF метода), система базираног на мерењу кашњења сигнала (TOA метода) и комбиноване методе (MDF - TOA); 4) Дати су примери из праксе за мерења извршена у више земаља (Швајцарска, Бразил, Јапан, Аустрија) као и упоредна анализа резултата ових мерења.


4. Закључак и предлог

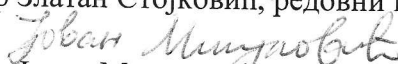
Кандидаткиња Тања Торлак, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно анализирала параметре експериментално одређених атмосферских пражњења. Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у обради овог рада.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидаткиње Тање Торлак, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Анализа параметара експериментално одређених атмосферских пражњења“ прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 31.8.2017. године

Чланови комисије


др Златан Стојковић, редовни професор


др Јован Микуловић, ванредни професор

др Јован Цветић, редовни професор

