



## 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 14.7.2020. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Александра Васиљевића под насловом „Анализа губитака активне снаге у металном омотачу и арматури енергетских каблова“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Александар Васиљевић је рођен 25.7.1994. године у Санском Мосту. Основну школу „Десанка Максимовић“ завршио је у Оштрој Луци. Гимназију „Свети Сава“ у Приједору завршио је 2013. године као ученик генерације. Исте године уписује Електротехнички факултет Универзитета у Београду. У септембру 2018. године завршава основне студије на Електротехничком факултету са просечном оценом 7,63. Дипломски рад под називом „Ефекти короне на високонапонским надземним водовима“ успешно је одбранио у септембру 2018. године са оценом 10. На мастер студије се уписао у октобру 2019. године.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 73 стране, са укупно 61 сликом, 23 табеле и 6 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља). На крају текста дат је списак коришћене литературе и списак табела и слика.

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

У другом поглављу дат је преглед конструктивних елемената енергетских каблова.

У трећем поглављу дат је детаљан преглед губитака снаге у енергетском каблу. Описаны су губици у проводнику, губици у металном омотачу и арматури кабла, као и диелектрични губици.

У четвртом поглављу дате су основе преноса топлоте у енергетском каблу. Такође, у овом опоглављу је изложен метод за прорачун струјне оптеретљивости енергетских каблова.

У петом поглављу дати су резултати прорачуна губитака активне снаге у металном омотачу и арматури. Анализирано је шест различитих типова каблова са два различита начина полагања. Сви прорачуни су извршени коришћењем програмског алата CYMCAP.

У шестом поглављу дат је закључак и истакнут је значај добијених резултата.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Александра Васиљевића се бави прорачуном губитака активне снаге у металном омотачу и арматури енергетских каблова. Познавање величине ових губитака у енергетским кабловима има велики значај са аспекта њихове експлоатације. Прорачуни су извршени за 6 различитих типова енергетских каблова. При томе за сваки кабл су анализирана два различита начина полагања као и различити начини узмешавања металног омотача. Сви прорачуни су извршени применом професионалног софтвера CYMCAP који је

референтни софтвер у овој области. Добијени резултати су показали да се губици активне снаге у металном омотачу и арматури значајно разликују за поједине типове каблова. Такође, могу се уочити и битне разлике код губитака за исте типове каблова али за различите начине уземљења металног омотача. Резултати добијени у прорачуну приказани су на разумљив и прегледан начин.

#### 4. Закључак и предлог

Кандидат Александар Васиљевић у свом мастер раду извршио је анализу губитака активне снаге у металном омотачу и арматури енергетских каблова. Добијени резултати су дали добар увид у величину ових губитака за поједине типове каблова и начине њиховог полагања што може да буде од велике користи при њиховој експлоатацији.

Кандидат је у току рада показао висок ниво самосталности и иновативности. Задату тему обрадио је на темељан и квалитетан начин. Кандидат је своја теоријска знања успешно применио у раду са савременим програмским алатом.

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

Београд, 3.9.2020. године

Чланови комисије:

A. Савић

др Александар Савић, ванредни професор

М. Јарковић

др Милета Јарковић, доцент