



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 31.08.2021. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милоша Ђорђевића под насловом „Прорачун електричног поља и магнетске индукције испод двоструког далековода”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милош Ђорђевић је рођен 06.12.1995. године у Јагодини. Завршио је основну школу "Рада Миљковић" у Јагодини као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Завршио је гимназију "Светозар Марковић" у Јагодини, природно-математички смер, као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет уписао је 2014. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику 2020. године, а у септембру 2020. године је одбранио дипломски рад са оценом 10 на тему „Примена софтверских алата за моделовање рада топлотне пумпе“. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе, смер Постројења и опрема уписао је у октобру 2020. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Милош Ђорђевић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, дата су теоријска објашњења и принципи прорачуна електричног поља и магнетске индукције у околини далековода. Рад се концентрише на двоструки систем проводника на једном стубу. Приликом анализе, обухваћена је доступна литература везана за прорачун поља, а сам прорачун реализован је помоћу софтверског пакета MATLAB. Обухваћена је и литература која се односи на јонизујућа и нејонизујућа зрачења. Посебно је дат осврт на ниво зрачења који је дозвољен са аспекта угрожености живих бића, а прописује га Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима Републике Србије. Истраживање је спроведено на три различита распореда фаза на једном систему, док је распоред фаза на другом систему проводника непромењен.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна, са укупно 41 сликом и 15 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља). На крају текста дат је списак коришћене литературе.

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

У другом поглављу изнете су основне анализе настанка, манифестовања и утицаја електричног и магнетног поља и начин простирања. Такође, објашњава се утицај јонизујућег и нејонизујућег зрачења и износе референтне граничне вредности изложености зрачењу.

У трећем поглављу се врши детаљан прорачун јачине електричног поља и магнетске индукције у дефинисаним тачкама у близини двоструког далековода коришћењем прогамског

пакета MATLAB, као и прорачун истих параметара на месту телекомуникационог вода који се налази недалеко од далековода.

У четвртом поглављу извршено је међусобно упоређивање резултата добијених претходним прорачуном, као и њихово упоређивање са референтним граничним вредностима које су прописане у Републици Србији, а тичу се граничних вредности јачина електричног поља и магнетске индукције.

У петом поглављу дат је закључак и истакнут је значај прорачуна електричног поља и магнетске индукције у околини далековода како би се установио ниво опасности од зрачања за жива бића.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милоша Ђорђевића ближе објашњава принцип проблема прорачуна електричног поља и магнетске индукције у околини двоструког далековода. Циљ овог мастер рада је детаљна анализа деловања електричног поља и магнетске индукције двоструког далековода, са стубовима типа Буре са 2 заштитна ужета, на којима се дуж трасе далековода на сваком стубу налазе 2 система водова. Извршена је анализа када распоред фаза у једном систему остаје непромењен, док се распоред фаза у другом систему мења. Извршен је прорачун поменутих величина, упоређен са дозвољеним вредностима и донет је закључак да ли се у непосредној близини далековода могу градити други објекти, тј. да ли је околина далековода безбедна за живот људи и остали живи свет.

5. Закључак и предлог

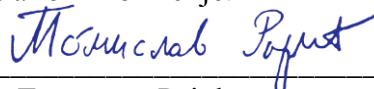
Кандидат Милош Ђорђевић у свом мастер раду анализирао је важну инжењерску проблематику везану за прорачун електричног поља и магнетске индукције у близини надземног вода. Акцент је стављен на двоструке водове. Обрађена тема је дала детаљно објашњење колике су вредности поменутих величина, за различите конфигурације фазних проводника двосистемског далековода.

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 на мастер тези.

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

Београд, 09.09.2021. године

Чланови комисије:



др Томислав Рајић, доцент



др Јован Микуловић, редовни професор