



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 05.09.2017. године, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милована Мајсторовића под насловом „Синхронизација излазног напона трофазног инвертора са мрежним напоном применом фазно затворене петље“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милован Мајсторовић рођен је 21.12.1993. године у Милићима, Република Српска, Босна и Херцеговина. Завршио је основну школу у Власеници као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Уписао је Математичку гимназију у Београду 2008. године, и завршио са одличним успехом 2012. године. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2012. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику 2016. године са просечном оценом 9,27. Дипломски рад је одбранио у септембру 2016. године са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Енергетска ефикасност уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 53 стране, са укупно 38 слика и 12 референци. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет, циљ и организација мастер рада. Представљени су основни захтеви, као и проблеми који настају при синхронизацији излазног напона инвертора са мрежним напоном.

У другом поглављу дат је кратак преглед основних карактеристика трофазног мрежног напона. Посебан значај дат је математичком моделу мрежног напона.

У оквиру трећег, четвртог, петог и шестог поглавља детаљно су анализиране неке од метода синхронизације: SRF-PLL (*Synchronous Reference Frame Phase Locked Loop*), DDSRF-PLL (*Decoupled Double Synchronous Reference Frame Phase Locked Loop*), UH-PLL (*Unbalanced Harmonics Phase Locked Loop*) и UHSRF-PLL (*Unbalanced Harmonics Synchronous Reference Frame Phase Locked Loop*). Свако поглавље садржи детаљну анализу одговарајуће методе, која је додатно проверена резултатима рачунарске симулације.

Седмо поглавље садржи упоредну анализу претходно наведених, али и неких других, у пракси често коришћених метода синхронизације, које нису обрађене у овом раду.

У осмом поглављу представљена је експериментална поставка, у оквиру које је примењена UHSRF-PLL метода синхронизације. Практични резултати добијени пуштањем у рад поставке упоређени су са претпоставкама и симулационим резултатима методе представљеним у шестом поглављу.

Девето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милована Мајсторовића бави се проблематиком синхронизације излазног напона трофазног инвертора са мрежним напоном. Неке од метода синхронизације су детаљно анализирани и међусобно упоређене. Метода која је дала најбоље симулационе резултате, примењена је на лабораторијском моделу инвертора. Добијени резултати су практична провера претходно теоријски представљених предности методе, као и симулационих резултата. Примењена метода показала се као ефикасна у превазилажењу проблема присутних код синхронизације са мрежним напоном.

Основни доприноси рада су: 1) анализа метода синхронизације; 2) примена синхронизационе метода у реалном окружењу; 3) могућност наставка рада на развоју метода синхронизације.

4. Закључак и предлог

Кандидат Милован Мајсторовић је у свом мастер раду успешно анализирао и предложио решења за неке од проблема при синхронизацији излазног напона инвертора са мрежним напоном. Даља анализа може значајно да унапреде могућности примене синхронизационих метода.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом раду, као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

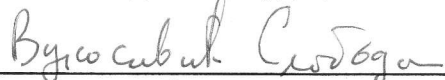
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Милована Мајсторовића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 07. 05. 2018. године

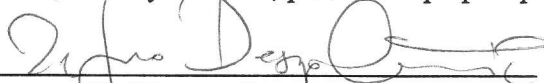
Чланови комисије:



Др Милош Недељковић, доцент.



Др Слободан Вукосавић, редовни професор.



Др Жељко Деспотовић,

Институт „Михајло Пупин“, виши научни сарадник.