

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 27.08.2013. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ђорђа Павића под насловом „**Мотори једносмерне струје са перманентним магнетима**“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

Биографија

Ђорђе Д. Павић је рођен 18.12.1987. године у Краљеву. ЕСТШ “Никола Тесла” је завршио у Краљеву са одличним успехом. Факултет техничких наука у Чачку уписао је 2006. године, на одсеку за Електроенергетику. Дипломирао је у марту 2012. године са просечном оценом на испитима 7.41, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је у новембру 2012. године на одсеку за Електроенергетске претвараче и погоне. Положио је све испите са просечном оценом 9.20.

2. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата садржи 46 страна текста, заједно са сликама и додацима. Рад садржи 7 поглавља и списак литературе. Списак литературе садржи 10 референци.

Прво поглавље представља увод у коме је дат кратак резиме целог рада.

У другом поглављу је изложена теорија о сталним магнетима, о томе како настају стални магнети, о њиховој првој употреби и карактеристике сталних магнета у глобалу. Такође, у овом поглављу је објашњено добијање хистерезисне петље сталних магнета, као и начин добијања радне тачке и појашњење карактеристике демагнетизације сталних магнета.

У трећем поглављу су дати подаци о сталним магнетима, односно материјалима који се користе за њихову израду, њихове предности и мане. Такође су наведене најчешће коришћене врсте сталних магнета. У техничкој пракси се претежно користе магнети од неодијума, алнико перманентни магнети, самаријум-кобалт перманентни магнети и феритни магнети, па ће о њима бити нешто више речи.

У четвртом поглављу је приказана подела и врсте електричних машина, односно електричних микромашина.

У петом поглављу је дат опис електричних микромотора са перманентним магнетима. Карактеристични конструкциони облици микромотора са статором од сталног магнета су приказани у овом поглављу. Наведене су предности и мане електричних микромотора са сталним магнетом у односу на електрични микромотор са електромагнетним побуђивањем. Укратко је приказан и принцип рада микромотора са сталним магнетом. Говори и о губицима који се јављају при раду мотора, а такође су приказане опште чињенице у вези математичког модела, као и одређене карактеристике мотора једносмерне струје са перманентним магнетом.

У шестом поглављу се говори о подручјима примене мотора са сталним магнетом, као и о томе где би имали већу примену у будућности.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај и примена мотора са перманентним магнетима и могућа даља унапређења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ђорђа Павића се бави проблематиком пројектовања мотора са перманентним магнетима. Ови електрични мотори имају широку примену у аутомобилској индустрији, индустријским моторима, раду са материјалима, рачунарским периферним уређајима, аудио звучницима, као корачни мотори у ручним сатовима и др.

Основни доприноси рада су:

- (а) приказ развоја материјала за израду сталних магнета и добијање њихових све бољих и бољих перформанси за израду мотора једносмерне струје
- (б) приказ подручја примене мотора са сталним магнетом
- (в) могућност наставка рада о томе где би ови мотори имали већу примену у будућности

4. Закључак и предлог

Кандидат Ђорђе Павић је у свом мастер раду успешно описао пројектовање мотора са перманентним магнетим, и дао приказ развоја материјала за израду сталних магнета и добијање њихових све бољих и бољих перформанси које су довеле до масовне примене машина једносмерне струје мале снаге који за побуду имају сталне магнете и који се због опсега снага називају микромотори са сталним магнетима.

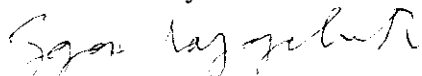
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

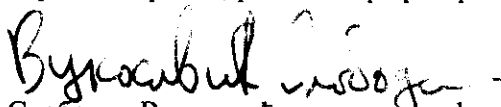
На основу горе наведеног Комисија предлаже Наставно-научном већу Електротехничког факултета у Београду да прихвати рад „Мотори једносмерне струје са перманентним магнетима“ дипл. инж. Ђорђа Павића као мастер рад и одобри јавну усмену одбрану.

Београд,

29. 08. 2013. године

Чланови Комисије:


Др Зоран Лазаревић, редовни професор


Др Слободан Вукосавић, редовни професор