



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 09.03.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милоша Вукашиновића под насловом „Анализа система управљања снагом у острвском режиму рада“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милош Вукашиновић је рођен 22.09.1989. године у Београду. Завршио је основну школу "Вук Караџић" у Рипњу, општина Вождовац, са одличним успехом као носилац Вукове дипломе и ученик генерације школске 2003/2004. Уписао је средњу техничку школу "Никола Тесла" у Београду и завршио је 2008. године одличним успехом. Електротехнички факултет универзитета у Београду уписао је 2008. године. Дипломирао је на смеру Енергетски погони 2014. године, дипломски рад је одбранио у октобру 2014. године са оценом 10. Тема дипломског рада је "Коришћење соларне енергије у стамбеним и пословним објектима". Стручну праксу је одрадио у ЈП "Електромрежа Србије". Одмах по дипломирању уписао је Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, модул Енергетска ефикасност.

Од 12.01.2015. је запослен у компанији Stucke Group. Запослен је на позицији Commissioning engineer-а на реализацији пројеката у земљи и иностранству.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 157 страна, са укупно 115 слика, 16 табела и 5 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), прилог и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме се описују предмет разматрања у раду, односно опис острвског режима рада електроенергетског система на пловилима и систем управљања снагом.

У другом поглављу је дат опис елемената електроенергетског система. Разматрају се извори електричне енергије на пловилима. Говори се о пријемницима електричне енергије и захтевима за њихово непрекидно и резервно напајање. Приказују се начини смањења полазне струје пријемника код којих се јављају велике полазне струје. Коначно, као последњи у низу посебних елемената који се срећу у електроенергетским системима на пловилима се разматра систем уземљења.

У трећем поглављу се разматра управљање снагом, и то свим практичним аспектима - од укључивања / искључивања појединих електричних извора на броду у зависности од пловног режима, преко стартовања електричних генератора, регулације напона и фреквенције до контроле расподеле оптерећења између генератора. Анализира се и управљање захтева за снагом великих потрошача и увођење ове информације у систем управљања снагом.

Четврто поглавље наводи све карактеристичне радне режиме пловила: Режим опасности, Режим рада у луци, Режим повезаности са обалом, Режим маневрисања, Транзит, Транзит – пуна брзина и Без-заштитни режим.

Пето поглавље представља закључак рада.

Прилог је веома обиман и доноси нови садржај и квалитет рада. Док се у основном делу текста рада (пет поглавља) говори о принципима рада и пројектовања електроенергетског система на пловилима (острвски режим рада), у прилогу се детаљно описује комерцијални производ намењен управљању снагом на оваквим објектима.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милоша Вукашиновића се бави проблематиком управљања снагом у електроенергетским система на пловилима, који раде у острвском режиму рада. Тема спада у област специјалних електричних инсталација. рад је свеобухватан, односно говори о свим специфичностима код пловила.

Поред острвског режима рада, због кога се јавља низ захтева при формирању концепта напајања и управљања системом генератора и контролом рада пријемника при њиховом стартовању и раду, постоји низ специфичности, због којих за ове електроенергетске системе постоје посебни грански стандарди.

Даље специфичности оваквих система, разматране у раду су: 1. дефинисање група и врсте напајања потрошача за које се тражи већа безбедност напајања, 2. већи степен заштите електричних компоненти због повећаних механичких и термичких напрезања, као и рада у условима велике влаге, корозивне и експлозивно угрожене атмосфере, 3. системи заштите од струјног удара, 4. одвођење струје атмосферског пражњења у воду, 5. Веома велика разлика у различитим режимима употребе (пловидбе).

Основни доприноси рада су: 1) сагледавање свих аспеката који су специфични и о којима се мора водити рачуна код пројектовања и извођења електроенергетског система на пловилима, 2) приказ решења која се користе у пракси, 3) приказ једног комерцијалног производа који се користи на тржишту комплексних система управљања снагом у електроенергетским системима на пловилима (острвски режим рада).

4. Закључак и предлог

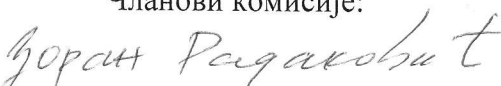
Кандидат Милош Вукашиновић је у свом мастер раду успешно размотрио проблематику управљања снагом у електроенергетским системима на пловилима. Специфичности потичу од рада система у острвском режиму и великих разлика у зависности од режима пловидбе. Кандидат се више од 2.5 године бави овом проблематиком у компанији у којој је запослен, што је допринело да рад садржи значајан практичан садржај, пре свега у смислу примера и доступних компоненти којима се могу остварити концепти и пројектована решења.

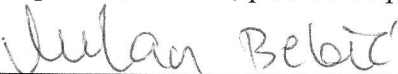
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме раду, а под водством ментора је на крају успешно повезао приступ и знање које добијају студенти током школовања на Енергетском одсеку са приступом и праксе, где се системи морају практично реализовати са опремом доступном на тржишту.

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

Београд, 21. 08. 2017. године

Чланови комисије:


Др Зоран Радаковић, редовни професор


Др Милан Бебић, доцент