



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 15.05.2018. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Миље Миленковић под насловом „Анализа ефикасности разних типова хоризонталних и вертикалних ветротурбина за ветрогенераторе мале снаге“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Миља Миленковић је рођена 27.04.1988. године у Пожаревцу. Гимназију је завршила у Пожаревцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2007. године, на одсеку за Биомедицински и еколошки инжењеринг. Дипломирала је у септембру 2012. године са просечном оценом на испитима 7,80, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала октобра 2012. на Модулу за Биомедицински и еколошки инжењеринг. Положила је све испите са просечном оценом 9,00.

2. Опис мастер рада

Мастер рад је написан на 52 стране, са укупно 25 слика, 6 табела и 43 референце. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Разматрана је тематика рада по поглављима.

У другом поглављу је изложен преглед употребе енергије ветра кроз историју.

Треће поглавље бави се прегледом тренутног стања у ветроенергетици на светском нову, са посебним освртом на Европску унију и Сједињене Америчке Државе. Описан је ветроенергетски потенцијал Србије и његово досадашње и пројектовано будуће искоришћење.

Четврто поглавље представља теоријску подлогу потребну за разумевање функционисања савремених ветротурбина.

У оквиру петог поглавља истакнуте су специфичности рада и проблеми карактеристични за ветротурбине мале снаге.

Шесто поглавље се бави ветротурбинама са вертикалном осовином. Дат је преглед Даријусове и Савонијусове ветротурбине као и хибрида ова два типа. Описана су испитивања ефикасности из литературе на примеру Н-типа Даријусове ветротурбине са аеродинамичким профилем НАСА 0018, пет различитих Савонијусових ветротурбина и две варијанте хибрида Даријус-Савонијус.

Седмо поглавље је посвећено ветротурбинама са хоризонталном осовином. Објашњене су различите методе управљања снагом а затим су претстављени модели из литературе и описана испитивања рађена на њима заједно са резултатима.

У осмом поглављу направљен је табеларни преглед свих модела поменутих у раду и њихових карактеристика. Извршена је упоредна анализа њихове ефикасности, и изложени закључци везани за различите могућности оптимизације код ветрогенератора мале снаге.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Миља Миленковић се бави упоредном анализом вертрогенератора мале снаге. Вертрогенератори мале снаге до сада немају скоро никакав утицај на енергетику међутим у данашње време могу имати позитиван утицај на природно окружење пре свега кроз уштеде у постављању електричне мреже. Мали обновљиви извори енергије могли би људима без електричне мреже, са занемарљивим трошком, обезбедити минимум комуникација и комфора.

У ситуацијама када нема мерења и информација о брзини и правцу ветра на некој локацији тешко је одредити се за оптимални тип ветротурбине. Исто важи и за преносив ветрогенератор. Мастер рад Миље Миленковић даје основне смернице како бирати ветротурбину за ветрогенератор мале снаге када о ветру има мало или нимало информација.

Основни доприноси рада су: 1) приказ типова и анализа ефикасности ветротурбина са хоризонталном осовином; 2) приказ типова и анализа ефикасности ветротурбина са вертикалном осовином; 3) упоредна анализа ефикасности ветротурбина при различитим брзинама и правцима ветра.

4. Закључак и предлог

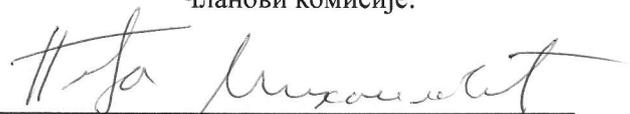
Миља Миленковић је у свом мастер раду успешно извршила упоредну анализу минијатурних ветротурбина. Приказала је основне типове ветротурбина са својим особеностима поредећи их по ефикасностима за различите врсте ветра.

Миља Миленковић је систематичним поређењем карактеристика и дизајна минијатурних ветротурбина створила основу за одабир типа минијатурне ветротурбине у ситуацијама када нема много информација о брзини и правцу ветра.

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

Београд, 29. 05. 2018. године

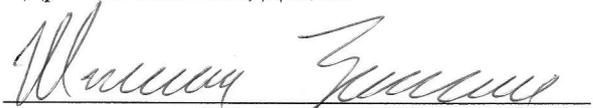
Чланови комисије:



Др Пеђа Михаиловић, Ванредни професор



Др Иван Поповић, Доцент



Др Жељко Ђуришић, Доцент