



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, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милене Лекић под насловом: „Вертикалне фотонапонске електране са двостраним активним површинама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милена Лекић је рођена 27.05.1994. године у Београду. Завршило је основну школу "Свети Сава" у Београду као вуковац. Уписала је Четрнаесту београдску гимназију коју је завршила са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2013. године. Дипломирала је на одсеку за Енергетику 2018. године са просечном оценом 8,27. Дипломски рад одбранила је у септембру 2018. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе уписала је у октобру 2018. године. Положила је све испите са просечном оценом 10.

2. Опис мастер рада

Мастер рад садржи 46 страница текста у оквиру којег је 7 поглавља заједно са списком литературе. Списак литературе садржи 10 референци.

Прво поглавље представља увод у коме је описан предмет и циљ рада.

У другом поглављу је обрађена теоријска основа функционисања фотонапонских електрана. Од прорачуна соларног потенцијала, фотонапонске конверзије сунчевог зрачења, функционисања фотонапонских ћелија, модула, панела и на крају читавог фотонапонског система.

У трећем поглављу писано је о бифацијалним фотонапонским панелима, структури бифацијалних ћелија, њиховим главним карактеристикама и сличностима и разликама са монофацијалним фотонапонским панелима.

Четврто поглавље сагледава концепт електрана са вертикално постављеним фотонапонским панелима, основне карактеристике оваквих система, параметри и њихова могућа подешања, и примене.

У петом поглављу извршена је компаративна анализа утицаја изградње електране са монофацијалним јужно оријентисаним панелима и електране са бифацијалним вертикалним панелима различитих оријентација активних површина на Пештерској висоравни.

У шестом поглављу дат је закључак рада.

На крају рада дат је списак коришћене литературе.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Кандидат Милена Лекић је у свом мастер раду дала преглед технологија и извршила компаративну анализу производње фотонапонских електрана са монофацијалним јужно оријентисаним панелима и са вертикално постављеним бифацијалним панелима различитих оријентација за реалну локацију на Пештерској висоравни. Спроведене анализе су имале за циљ да покажу оптималну конфигурацију фотонапонских панела на датој локацији при којој

би се остварило највише енергетске и економске добити. На основу спроведених анализа, кандидат је дао одговарајуће закључке у погледу одабира конфигурације фотонапонских електрана у односу на различите потенцијалне захтеве таквог пројекта. Математичке моделе за спровођење предметних анализа кандидат је спровео коришћењем софтвера PVsyst.

4. Закључак и предлог

Кандидат Милена Лекић је у свом мастер раду спровела компаративну анализу утицаја прикључења фотонапонске електране са монофацијалним јужно оријентисаним панелима и електране са вертикалним бифацијалним панелима различитих оријентација на Пештерској висоравни. У раду је детаљно презентован концепт електрана са вертикалним бифацијалним фотонапонским панелима. Анализирани су карактеристични дневни дијаграми производње наведених типова електрана за зимски и летњи период. Урађена је њихова компаративна анализа као и анализа укупне произведене енергије на нивоу месеца и године. Карактеристични дијаграми производње електрана упоређени су такође са дијаграмима потрошње и ценама електричне енергије на тржишту са дневном и сезонском резолуцијом. На основу ове анализе могу се сагледати обими производње ових електрана као и потенцијални утицаји на мрежу, тржиште и на земљиште на коме би се инсталирала. У том погледу спроведене анализе имају битан практичан значај јер омогућавају сагледавање бенефита различитих конфигурација фотонапонских електрана, пре свега са вертикалним бифацијалним панелима, при будућем планирању изградње фотонапонских електрана у регионима са значајним бројем дана са снежним падавинама, као што је анализирани регион Пештерске висоравни.

Кандидаткиња је самостално урадила анализе и показала инжењерски приступ и логику у решавању проблема који су били тема овог мастер рада.

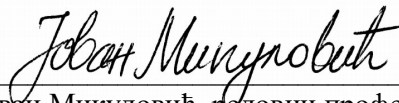
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Милене Лекић, под насловом „Вертикалне фотонапонске електране са двостраним активним површинама“, прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17. 09. 2021. године

Чланови комисије:



др Жељко Ђуришић, ванредни професор



др Јован Микуловић, редовни професор