

КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 11.07.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Александра Љујића под насловом: „Упоредна анализа система за складиштење енергије код соларних енергетских технологија“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Александар Љујић је рођен 21.07.1985. године у Пријеполу. Електротехнички факултет у Београду уписује 2004. године, исте године када је и завршио средњу школу. Дипломирао је на смеру за енергетику у августа 2015. године, са просечном оценом током студија 7,24. Дипломски рад оцењен је са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за електроенергетске системе уписује 2016. године. Од страних језика говори енглески.

2. Предмет, циљ и методологија рада

У последњих неколико година соларне технологије су достигле значајно смањење трошкова производње што им омогућава веће учешће у укупној производњи енергије, и поред неопходности складиштења енергије. Мастер рад се бави описом и дискусијом стања у области система за складиштење енергије који се користе код соларних енергетских система. Циљ мастер рада је био да се изврши упоредна анализа различитих система за складиштење енергије и да се истакну предности и недостаци појединих решења. У раду је дат теоријски осврт на системе за складиштење енергије, приказани су прорачуни и поступци димензионисања компоненти система, као и анализа инвестиционих трошкова.

3. Анализа рада са кључним резултатима

У мастер раду је дат преглед соларних система са складиштењем енергије са посебним освртом на техничке захтеве постројења за складиштење енергије. Затим је дат детаљнији приказ опција за складиштење енергије код соларних система, као што су акумулаторске батерије, пумпно-акумулациони системи, системи са компримованим ваздухом, а такође и савремени системи са проточним батеријама и соларним горивима. У раду је извршена упоредна анализа наведених система и истакнуте су предности и недостаци појединих система. Димензионисање и функционисање локалног соларног система са складиштењем енергије је приказано на примеру индивидуалних потрошача повезаних у микро-мрежу, при чему су разматране могућности смањења захтева за складиштењем енергије.

Мастер рад кандидата садржи 50 страна текста, 24 слике и 5 табела. Рад садржи укупно 6 поглавља (увод, 4 поглавља и закључак). Списак референци обухвата 4 цитиране референце.

У уводном поглављу је дат увод у проблематику и тему мастер рада.

У другом поглављу су детаљно описани фотонапонски системи. Разматрани су аутономни и хибридни фотонапонски системи, као и фотонапонски системи који су повезани на дистрибутивну мрежу.

У трећем поглављу су детаљно приказани различити системи за складиштење енергије. Разматране су акумулаторске батерије, пумпно-акумулациони системи, системи са компримованим ваздухом, системи са проточним батеријама и системи са соларним горивима.

У четвртном поглављу је разматран пумпно-акумулациони систем у улози складиштења енергије. Описан је принцип рада система и дат је пример одабира компоненти са прорачуном.

У петом поглављу је дата упоредна анализа система за складиштење енергије код соларних енергетских технологија.

У последњем, шестом поглављу је дат закључак рада.

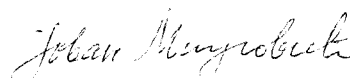
4. Закључак и предлог

Предложени мастер рад представља значајан допринос у области система за складиштење енергије. Мастер рад даје детаљан преглед соларних система са складиштењем енергије са освртом на техничке захтеве постројења за складиштење енергије. Осим тога, у мастер раду су истакнуте предности и недостаци појединих система за складиштење енергије и извршена је њихова упоредна анализа.

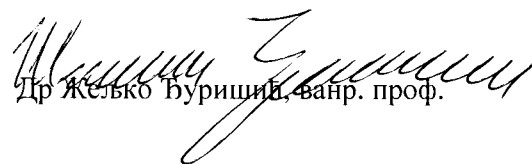
На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Александра Љујића под насловом: „Упоредна анализа система за складиштење енергије код соларних енергетских технологија“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

У Београду, 30.08.2019.

Чланови комисије:



Др Јован Микуловић, ванр. проф.



Др Жељко Бурић, ванр. проф.