

КОМИСИЈА 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. Александре Тановић под насловом: „Прилагођење аутономног фотонапонског система карактеристикама потрошача“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Александра Тановић је рођена 05.09.1992. године у Београду, у Србији. Похађала је Основну школу "Лаза Костић" у Београду. Након завршетка основне школе уписује Трећу београдску гимназију. Електротехнички факултет у Београду уписује 2011. године, исте године када је завршила и гимназију. Завршила је смер Енергетски претварачи и погони са просечном оценом током студија 7,51. Дипломирала је у октобру 2015. године, са оценом 10. Одмах након дипломирања, уписује мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Електроенергетски системи - смер за постројења и опрему.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Код аутономних фотонапонских система се користе уређаји за прилагођење специфичних карактеристика фотонапонског генератора карактеристикама потрошача. Ови уређаји управљају радом и осталих компоненти система које се користе за обезбеђивање непрекидног напајања потрошача, као што су акумулаторске батерије и генератори за резервно напајање. Струјно-напонске карактеристике фотонапонских генератора варирају са соларном ирадијацијом и температуром и нису у складу са карактеристикама потрошача. У тим случајевима уређаји за прилагођење врше трансформацију струје и напона тако да фотонапонски генератор ради у оптималном режиму, чак и када се амбијентални услови мењају. Овакви уређаји су познати као уређаји за подешавање тачке максималне снаге код фотонапонских модула (MPPT уређаји). Циљ мастер рада је анализа карактеристика најчешће коришћених уређаја за прилагођење фотонапонских система потрошачима, као што су контролери пуњења акумулаторских батерија, DC/DC конвертери и инвертори.

У мастер су разматрани принципи рада и карактеристике најчешће коришћених уређаја за прилагођење фотонапонских система карактеристикама потрошача, као што су контролери пуњења акумулаторских батерија, DC/DC конвертери и инвертори. Такође су спроведене свеобухватне анализе рада уређаја за прилагођење фотонапонских система карактеристикама потрошача у циљу смањење негативних утицаја на ефикасност целокупног фотонапонског система. У раду су извршене симулације пуњења акумулаторских батерија коришћењем регулатора пуњења са константним и варијабилним интервалима пуњења. У те сврхе је коришћен симулациони математички модел фотонапонског система у програмском пакету Matlab.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата садржи 56 страна текста и подељен је на пет поглавља. Списак референци обухвата 2 цитиране референце.

У уводном поглављу је дат увод у тему и сврха ове теме.

У другом поглављу су описани контролери пуњења акумулаторских батерија, као и системи за мониторинг батерија које се користе код фотонапонских система.

У трећем поглављу су описане карактеристике и принципи рада инвертора за фотонапонске системе повезане на мрежу, као и за аутономне фотонапонске системе.

У четвртном поглављу су приказане симулације пуњења акумулаторских батерија коришћењем регулатора пуњења са константним и варијабилним интервалима пуњења.

У последњем, петом поглављу је дат закључак рада.


4. Закључак и предлог

Предложени мастер рад представља значајан допринос у области обновљивих извора енергије. У мастер раду је извршена анализа уређаји који се користе за прилагођење специфичних карактеристика фотонапонског генератора карактеристикама потрошача.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Александре Тановић под насловом: „Прилагођење аутономног фотонапонског система карактеристикама потрошача“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

Београд, 26.06.2017.

Чланови комисије:


Др Јован Микуловић, ванр. проф.


Др Жељко Ћуришић, доц.