

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 4.7.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Николине Остојић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Уређаји за регистрацију атмосферског пражњења“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Николина Остојић је рођена 22.05.1993. године у Книну, Р. Хрватска. Завршила је основну школу "Гаврило Принцип" у Београду са одличним успехом као носилац дипломе „Вук Караџић“. Уписала је Девету београдску гимназију коју је завршила такође са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2012. године. Дипломирала је на Одсеку за енергетику, Смер за електроенергетске системе 2016. године са просечном оценом 8,75. Дипломски рад је одбранила у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе, смер - Постројења и опрема уписала је у октобру 2016. године. Положила је све предвиђене испите са просечном оценом 9,60.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 63 стране, 45 слика и 10 табела. Рад садржи 6 поглавља, закључак и списак литературе. У првом поглављу дате су дефиниције величина које се користе за пројектовање електроенергетског система, као и основна подела пренапона. У другом поглављу описане су теорије о настанку атмосферског пражњења, фазе пражњења и параметри атмосферског пражњења који су значајни за анализу.

У трећем поглављу побројане су технике за праћење и регистрацију појава везаних за настанак атмосферског наелектрисања и атмосферског пражњења, а у наредном, четвртном поглављу, кроз детаљан опис уређаја за регистрацију атмосферског пражњења су оне описане. Четврто поглавље садржи и приказ принципа рада бројача атмосферског пражњења, уређаја за локацију атмосферског пражњења, уређаја за регистрацију амплитуде и облика таласа струје грома.

Пето поглавље садржи анализу рада LLS-a (Lightning Location Systems). Набројани су параметри атмосферског пражњења који се могу добити LLS-ом као и методе које се користе за то (MDF, TOA и комбинована метода). Описане су и методе за груписање узастопних удара у једно пражњење и за процену вредности струје грома. Приказан је и модел на основу којег је рачуната вероватноћа детекције удара облак-земља, као и утицај вероватноће детекције пражњења на израчунате параметре пражњења облак-земља. Показано је и како је битна калибрација сензора за добијање тачнијих података. Пето поглавље садржи и упоредну анализу рада EUCLID и ALDIS система на истој територији.

У шестом поглављу је приказана упоредна анализа система за локацију удара грома (LLS). Мерења су вршена на Gajsborg торњу и CN торњу. Први торањ се налази у Аустрији, а други у Канади. На основу приказаних резултата мерења изведени су закључци који се могу примењивати за будуће пројекте.

Седмо поглавље је закључак у коме су резимирани резултати рада, укратко описан значај извршених испитивања и анализе добијених резултата. Наведене су неке последице

атмосферских пражњења и разлози за унапређење заштите електроенергетског система од атмосферских пренапона. На крају рада је дата литература са 6 референци.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Николине Остојић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се уређајима за регистрацију атмосферског пражњења. У овом раду је изведена упоредна анализа принципа рада и карактеристика уређаја за регистрацију атмосферског пражњења. Посебна пажња је усмерена на уређаје за одређивање густине удара грома типа облак-земља, што је од значаја за проучавање очекиваног броја пражњења у водове и угрожености електроенергетских објеката од атмосферског пражњења. За претпостављену годишњу густину удара грома у земљу и познате GPS (Global Positioning System) координате стубова вода описан је поступак одређивања високо/ниско резолуцијске карте густине удара грома типа облак-земља. У наставку је приказана упоредна анализа система за локацију удара грома (LLS – Lightning Location Systems) који се интензивно користе за одређивање критичних деоница на траси надземног вода.

У оквиру овог рада остварени су следећи циљеви: 1) Дат је приказ различитих техника за праћење и регистрацију појава везаних за настанак атмосферског наелектрисања и атмосферског пражњења; 2) Приказани су принципи рада и карактеристике следећих уређаја за регистрацију атмосферског пражњења: 2.1 Бројачи атмосферског пражњења за одређивање густине пражњења за одређену територију, 2.2 Локатори атмосферског пражњења, 2.3 Регистратори амплитуде струје атмосферског пражњења, 2.4 Регистратори таласног облика струје атмосферског пражњења; 3) Дата је упоредна анализа система за локацију удара грома који се интензивно користе за одређивање критичних деоница на траси надземног вода.


4. Закључак и предлог

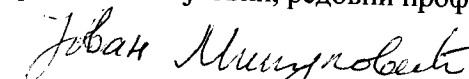
Кандидаткиња Николина Остојић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно обрадила принципе рада и карактеристике уређаја за регистрацију атмосферског пражњења. Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у обради овог рада.

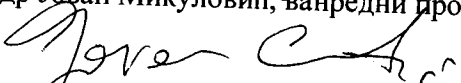
На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидаткиње Николине Остојић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Уређаји за регистрацију атмосферског пражњења“ прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.9.2017. године

Чланови комисије


др Златан Стојковић, редовни професор


др Јован Микуловић, ванредни професор


др Јован Цветић, редовни професор