

## **КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 12.7.2016. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Стефана Којића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Техничко економска анализа система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **1. Биографски подаци кандидата**

Стефан Којић је рођен 29.10.1991. године у Лозници. Завршио је гимназију у Малом Зворнику. По завршетку гимназије уписао је Електротехнички факултет у Београду школске 2010/11. године. Основне студије на студијском програму - Електротехника и рачунарство, смер Електроенергетски системи завршио је 17.9.2015. године са просечном оценом 7,80. Мастер академске студије, на модулу за Електроенергетске системе, смер Мреже и системи уписао је школске 2015/16 године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Положио је све испите на мастер студијама са просечном оценом 8,80.

#### **2. Опис мастер рада**

Мастер рад обухвата 65 страна, са укупно 56 слика, 17 табела и 26 референци. Рад садржи укупно 7 поглавља, списак коришћене литературе и три прилога: списак скраћеница, списак слика и списак табела.

У уводном поглављу наведени су захтеви који се постављају пред операторе дистрибутивног и преносног система. Анализирана је примена кабловских и надземних водова и описан значај превентивних испитивања опреме и ефикасног лоцирања места квара на кабловима.

У другом поглављу је представљена структура кабловске преносне и дистрибутивне мреже Србије, како би се видео процентуални удео каблова по напонским нивоима. Приказани су најчешћи типови и конструкције каблова и дужине каблова у дистрибутивној и преносној мрежи Србије.

Треће поглавље се односи на испитивања каблова у производњи, након полагања и током експлоатације. Наведене су врсте испитивања у производњи, а посебна пажња је посвећена активностима при мониторингу кабловских водова у експлоатацији. Дате су вредности испитних напона каблова у зависности од њихове изолације, у складу са техничком препоруком ЈП ЕПС.

Четврто поглавље је посвећено детаљној анализи класичних и савремених поступака за детекцију кварова на кабловима. У овом делу су представљене све активности од тренутка када се установи квар на каблу до поновног враћања оштећеног кабла под напон. Посебна пажња је посвећена испитивањима каблова и поступку одређивања врсте квара, као и методама за приближно и прецизно лоцирање места квара.

У петом поглављу су разматрани критеријуми за избор мерних кола, дате су детаљне техничке карактеристике уређаја за идентификацију каблова, уређаја за испитивање каблова, ударних напонских генератора, уређаја за одређивање трасе кабла, импулсних рефлектометара, мобилних мерно-испитних система и мерно-испитних кола која се користе у електродистрибутивним организацијама. У оквиру критеријума за избор мерних кола наведени

су сви неопходни уређаји који се уграђују у мерна кола и услови који морају бити испуњени да би се опрема правилно одабрала.

У шестом поглављу је приказан један мерно-испитни систем за испитивање и налажење места квара на кабловском воду. Посматран је систем уграђен у возило FIAT DOBLO, за потребе Електродистрибуције Лозница. Дата је детаљна структура цена и техничких карактеристика комплетне опреме која је уграђена у мерна кола.

Седмо поглавље је закључак о комплетном поступку лоцирања кварова на кабловима, тенденцијама развоја кабловске мреже у перспективи, самим тим и тенденцијама развоја опреме која се користи у одржавању. У осмом поглављу је дат списак коришћене литературе и наведено је укупно 26 референци. У наставку је дат списак скраћеница, списак слика и списак табела.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Стефана Којића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се техничко економском анализом система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду. У раду су приказани методи за поуздано утврђивање исправности високонапонских кабловских водова у свету и код нас (деструктивне и недеструктивне мерне методе). У раду је спроведена техничко економска анализа система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду. С обзиром да су у пракси заступљени различити системи за детекцију квара на високонапонском кабловском воду, у раду су приказане техничке карактеристике ових система. Такође, урађена је економска анализа ових система са циљем комплетног сагледавања инвестиција потребних за овакве системе.

У мастер раду су остварени следећи циљеви: 1) Спроведена је детаљна техничко економска анализа система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду; 2) На основу доступне литературе су дати компаративни прикази техничких карактеристика најзначајнијих произвођача ових система који се примењују у нашој пракси; 3) Урађена је економска анализа система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду.

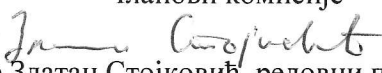
### 4. Закључак и предлог

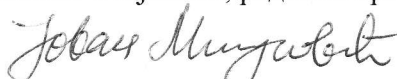
Кандидат Стефан Којић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно урадио техничко економску анализу система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду. Кандидат је исказао оригиналност, самосталност и систематичност у обради овог рада чији су резултати од користи менаџменту у постизању правовремених и одговарајућих одлука у вези сагледавања мера, обима и средстава за одржавање високонапонске кабловске мреже.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Стефана Којића, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Техничко економска анализа система за детекцију квара на високонапонском кабловском воду“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.9.2017. године

Чланови комисије

  
др Златан Стојковић, редовни професор

  
др Јован Микуловић, ванредни професор