

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

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 30.8.2016. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Милене Милутиновић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Поступак нормирања показатеља хитности реконструкције надземног вода“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

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

Милена Милутиновић је рођена 15.10.1991. године у Чачку. Завршила је гимназију у Ариљу. По завршетку гимназије уписала је Факултет техничких наука у Чачку школске 2010/11. године. Основне студије на студијском програму за Електротехничко и рачунарско инжењерство, смер Електроенергетика завршила је 18.6.2015. године са просечном оценом 7,57. Мастер академске студије, на модулу за Електроенергетске системе, смер Мреже и системи уписала је школске 2015/16 године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Положила је све предвиђене испите са просечном оценом 8,20.

#### **2. Опис мастер рада**

Мастер рад обухвата 67 страна, 22 слике и 5 табела. Рад садржи 5 поглавља и списак литературе. У првом, уводном поглављу указано је на чиниоце који доводе до реконструкције надземног вода од којих су најважнији: дотрајалост опреме, повећање преносне моћи надземног вода, повећање погонске сигурности надземног вода, економски разлози и усклађивање са актуелним прописима. Ове чиниоце и нормирање показатеља хитности реконструкције надземног вода неопходно је сагледати кроз поступак техничко економске анализе.

У другом поглављу дат је приказ параметара за мониторинг и дијагностику појединих елемената електропреносног система. Треће поглавље се односи детаљан опис метода за мониторинг и дијагностику који се спроводе у реалним условима рада електропреносног система. Термовизијски поступак се све више примењује у мониторингу елемената високонапонских постројења и он не захтева прекид погона. Дефинисан је појам топлог места и њихова најчешћа локација на елементима електропреносног система. Дати су критеријуми за процену неисправности елемената електропреносног система према методологији која се користи у А.Д. Електро mreжа Србије. У наставку је дат алгоритам термовизијског поступка. Следи приказ конвенционалних метода за мерење парцијалних пражњења: директна електрична метода према ИЕС 60270 (директна метода са спрежним уређајем везаним у серији са спрежним кондензатором, директна метода са спрежним уређајем везаним у серији са испитним објектом, мостна метода са уравнотеженим мерним системом и метода за мерење заснована на разликовању поларитета пражњења). Од неконвенционалних метода за мерење парцијалних пражњења наведени су: електрична метода: акустична метода, оптичка метода и хемијска метода.

У четвртом поглављу је детаљно приказан поступак одређивања показатеља хитности реконструкције надземног вода уважавајући све значајне елементе надземног вода. Анализирани су старосни век, електричне и грађевинске компоненте надземног вода, а на конкретном примеру приказана је методологија за одређивање критеријума за реконструкцију надземног вода и начин формирања база података. На основу критеријума за ревитализацију надземног вода усвојен је скуп потребних и довољних услова. На крају је урађена процена преосталог века надземног вода и рангирање надземних водова односно одређивање редоследа надземних водова за реконструкцију.

У петом поглављу је дат закључак рада у којем су описани значај и сврха поступка за нормирање показатеља хитности реконструкције надземног вода и развој одговарајућег софтверског алата за аутоматизацију овог поступка. Списак литературе са 11 референци је дат на крају рада.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Милене Милутиновић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, бави се поступком нормирања показатеља хитности реконструкције надземног вода. У раду су детаљно приказани поступак анализе животног века појединих елемената надземног вода и поступак техничко економске анализе за рангирање ових елемената претраживањем базе података. Методе су верификоване за случај реконструкције надземног вода из праксе електропреносне организације.

Остварени су следећи циљеви рада: 1) Дат је приказ параметара за мониторинг и дијагностику појединих елемената електропреносног система; 2) Дат је приказ метода за мониторинг и дијагностику који се спроводе у реалним условима рада електропреносног система; 3) Анализирани су показатељи хитности реконструкције надземног вода уважавајући све значајне елементе вода као што су: стуб, темељ, уземљивач, фазни проводник, заштитно уже и изолатори.


### 4. Закључак и предлог

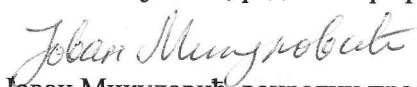
Кандидат Милене Милутиновић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно приказала поступак нормирања показатеља хитности реконструкције надземног вода, што је од изузетне важности за менаџмент електропреносних организација са циљем постизања оптималних решења у вези сагледавања мера, обима и средстава за реконструкцију преносног система.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Милене Милутиновић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, под насловом „Поступак нормирања показатеља хитности реконструкције надземног вода“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 29.5.2017. године

Чланови комисије

  
др Златан Стојковић, редовни професор

  
др Јован Микуловић, ванредни професор