

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Dragane Radulović pod naslovom: „Analiza rekonstrukcije 35kV kablovskog voda br.35 u pogonu „Oplemenjivanje uglja“ Rudarskog basena Kolubara“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći:

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Dragana Radulović je rođena 31. januara 1984. godine u Beogradu. Osnovnu školu kao i Tehničku školu je završila u Mladenovcu, kao nosilac Vukove diplome. Na Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisala se 2003. godine, gde je diplomirala na Energetskom odseku, smer za elektroenergetske sisteme 2010. godine. Diplomski rad ocenjen je ocenom 10. Odmah nakon diplomiranja upisuje i master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na Smeru za elektroenergetske sisteme. Od stranih jezika govori engleski jezik.

2. Predmet, cilj i metodologija rada

Predmet ovog rada je analiza kablovskog voda br.35 koji se koristi kao rezervno napajanje transformatorske stanice „Toplana“, kompletnog pogona „Oplemenjivanja uglja“ („Mokra separacija“ i „Sušara“) i „Kolubare-Metal“. Tokom eksploatacije ovaj kablovski vod je nekoliko desetina puta mehanički oštećen. Prodor vlage u izolaciju kabla od umreženog polietilena uzrokovao je veliku nepouzdanost u redu (česti proboji i ispadi iz rada). Kako je ovaj kablovski vod rezervno napajanje transformatorske stanice „Toplana“, kompletnog pogona „Oplemenjivanje uglja“ i „Kolubare-Metal“ neophodna je njegova stalna ispravnost. Na osnovu uvida u stanje na terenu došlo se do zaključka da postoje velika odstupanja i promene u odnosu na projektovano stanje kablovskog voda koje direktno krše propise i standarde. S obzirom na važnost objekta, uočene nedostatke i nedoslednosti neophodno je ispraviti i preduzeti sve potrebne mere zaštite sa stanovišta bezbednog i pouzdanog funkcionisanja.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

U radu je prikazano projektovano i izvedeno stanje vazdušne trase kablovskog voda koji je u projektu zaveden pod arhivskim brojem 6004 (Elektro deo), marta 2010.godine i arhivskim brojem 6017 (Građevinski deo). Master rad prikazuje izbor, konstrukciju i primenu srednjenaponskog energetskog kabla, proveru kabla na dozvoljeni pad napona, termičko naprezanje kabla pri kratkom spoju i u trajnom radu, elektrodinamičke sile koje se javljaju u kablju i njihov proračun, električnu zaštitu jednožilnog energetskog kabla, uzemljenje i odvodnike prenapona. Rezultat master rada je analiza i realizacija rekonstrukcije projekta kablovskog voda u pogonu „Oplemenjivanje uglja“.

Master rad kandidata sadrži 60 strana. Sadrži 10 poglavlja i spisak literature. Spisak literature ima 7 referenci.

U prvom poglavlju je prikazano projektovano i izvedeno stanje vazdušne trase kablovskog voda.

Drugo poglavlje sadrži izbor, konstrukciju i označavanje kabla.

U trećem poglavlju je data provera na dozvoljeni pad napona.

U četvrtom poglavlju je analizirano termičko naprezanje kabla pri kratkom spoju i u trajnom radu.

U petom poglavlju je dat proračun elektrodinamičkih sila.

U šestom poglavlju je opisana električna zaštita energetskog kabla.

U sedmom poglavlju je prikazan izbor metaloksidnih odvodnika prenapona za mrežu 35 kV.

U osmom poglavlju je prikazana relejna zaštita u trafostanici "Vreoci" 110/35 kV i za vod "Nova Toplana"

U devetom poglavlju je prikazan sistem uzemljenja stubova za nošenje kablovskih regala kao i gromobrnska zaštita.

U desetom poglavlju je dat zaključak rada.

4. Zaključak

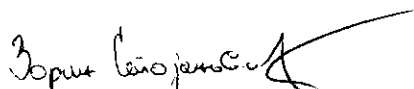
Master rad sadrži stručnu analizu novoizgrađenog vazdušnog kablovskog voda 35 kV koji povezuje trafostanicu TS 35/6 kV „Toplana” i razvodno postrojenje 35 kV „Sušara”. Master rad prikazuje izbor, konstrukciju i primenu sredjenaponskog energetskog kabla, proveru kabla na dozvoljeni pad napona, termičko naprezanje kabla pri kratkom spoju i u trajnom radu, elektrodinamičke sile koje se javljaju u kablju i njihov proračun, električnu zaštitu jednožilnog energetskog kabla, uzemljenje i odvodnike prenapona. Na osnovu uvida u stanje na terenu došlo se do zaključka da postoje velika odstupanja i promene u odnosu na projektovano stanje kablovskog voda koje je neophodno ispraviti i preduzeti sve potrebne mere zaštite sa stanovišta bezbednog i pouzdanog funkcionisanja.

Na osnovu izloženog, komisija predlaže da se rad kandidata Dragane Radulović pod naslovom: „Analiza rekonstrukcije 35kV kablovskog voda br.35 u pogonu „Oplemenjivanje uglja“ Rudarskog basena Kolubara” prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

Beograd, 09.09.2013.godina

Članovi komisije:


Dr Jovan Mikulović, doc.


Dr Zoran Stojanović, doc.