

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj datum imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu magistarke teze dipl. inž. Aleksandra Markovića pod naslovom "Kontrolna ispitivanja sinhronih generatora u mini hidroelektranama". Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Aleksandar Marković je rođen u Beogradu 05.08.1989. godine. Završio je Zrenjaninsku gimnaziju prirodnomatemičkog smera sa odličnim uspehom, kao nosilac Vukove diplome. Osnovne studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao 2008. godine. Diplomirao je 2012. godine na Odseku za energetiku, smer Energetski pretvarači i pogoni, sa prosečnom ocenom 7.76, na diplomskom 10. Magistarske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, smer Energetski pretvarači i pogoni, upisao je 2012. godine. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9.6.

2. Predmet i cilj istraživanja

Magistarska teza dipl. inž. Aleksandra Markovića se bavi problematikom ispitivanja generatora malih snaga u mini hidroelektranama. Sinhronne mašine sa konvencionalnom pobudom i sa permanentnim magnetima spadaju u električne mašine koje se najčešće koriste u malim elektranama i hidroelektranama malih snaga. Zbog svoje robusnosti i niske cene, malih eksploatacionih troškova i dobrih radnih karakteristika, sinhronne mašine predstavljaju praktično nezamenljiv izvor energije u elektroenergetskom sistemu, kako po zastupljenosti tako po instalisanoj snazi. Predmet master rada je sistematizacija i predstavljanje procedura za ispitivanje instalisanih hidrogenatora u elektranama malih snaga u cilju dobijanja pouzdanih parametara za njihovo efikasno korišćenje. Parametri dobijeni na licu mesta predstavljaju ključne faktore za donošenje zaključka o kvalitetu sinhronih generatora i za analizu efikasnosti proizvodnje električne energije. Cilj rada je da se, koristeći literaturu, specificiraju i definišu karakteristike mernih uređaja za izvođenje potrebnih oglada, daju uputstva i procedure o načinu sprovođenja pojedinih oglada, kao i da se primenom savremenih mernih metoda prouče karakteristike i odrede efekti pojedinih parametara koji su od velikog značaja za nesmetanu i efikasnu proizvodnju električne energije.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Magistarska teza sadrži ukupno 36 strana. Teza sadrži 4 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 3 reference.

U Uvodu rada je postavljena problematika ispitivanja uopšte, zašto se vrše ispitivanja i koja je njihova svrha. Data je osnovna podela ispitivanja i opisane procedure za ispitivanje.

U Drugom poglavlju su prikazana ispitivanja sinhronih generatora u toku procesa proizvodnje. Posebno su objašnjeni sledeći pojmovi: ulazna kontrola konstrukcionih materijala, ispitivanje statorskog paketa limova, ispitivanje izolacije namotaja i osnovni principi statičkog i dinamičkog balansiranja i merenje vibracija.

U Trećem poglavlju su data samo neka od osnovnih ispitivanja sinhronih generatora pre puštanja u rad. Počinje se sa kontrolom stanja izolacije, eventualnim sušenjem namotaja ako je to potrebno, i završava se takozvanim naponskim ogledima. Neophodno je ispitati i stanje uređaja za sinhronizaciju.

U Četvrtom poglavlju su izložena uobičajena ispitivanja generatora koji su pušteni u pogon, počev od oglada praznog hoda i kratkog spoja, preko karakteristike reaktivnog opterećenja, do Potijeove metode i određivanja snage ukupnih gubitaka i stepena iskorišćenja.

U Zaključku su rezimirani rezultati rada.

Na osnovu pregleda rada donosimo sledeći

ZAKLJUČAK

Imajući u vidu sadržaj i kvalitet rada, aktuelnost i složenost izabrane teme, rezultate i zaključke do kojih je kandidat Aleksandar Marković, dipl. inž. elektrotehnike u svom samostalnom radu došao, članovi Komisije za pregled i ocenu master rada smatraju da rad kandidata ispunjava sve uslove da bude prihvaćen kao master rad i sa zadovoljstvom predlažu Komisiji za drugi stepen studija Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, da master rad Aleksandra Markovića, dipl. inž. elektrotehnike, pod naslovom "**Kontrolna ispitivanja sinhronih generatora u mini hidroelektranama**", prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

U Beogradu, 24. jun 2013. godine

Članovi Komisije:



Dr Zoran Lazarević, redovni profesor



Dr Slobodan Vukosavić, redovni profesor