

KOMISIJI ZA STUDIJE DRUGOG STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

Na svojoj sednici od 11. juna 2013. Komisija za studije drugog stepena nas je odredila za članove Komisije za pregled i ocenu master rada kandidata **Ilije Klasnića**, dipl. inž. elektrotehnike, pod naslovom „**Modelovanje pobudnog sistema hidrogenatora**“. Posle pregleda dostavljenog materijala, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci

Ilija G. Klasnić rođen je 15.09.1989. godine u Beogradu. Obrenovačku gimnaziju, prirodno-matematički smer, završio je 2008. godine, sa odličnim uspehom. Iste godine upisuje osnovne studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu. Diplomirao je 2012. godine na Odseku za energetiku, smer Energetski pretvarači i pogoni, sa prosečnom ocenom 8,94 (ocena na diplomskom 10). Diplomске akademske - master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, smer Energetski pretvarači i pogoni, upisao je 2012. godine. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 10,00.

Od februara 2013. godine zaposlen je na Elektrotehničkom institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu. Tečno govori engleski jezik, a služi se i francuskim jezikom.

2. Opis master rada

Master rad obuhvata 59 strana, sa ukupno 49 slika. Rad sadrži uvod, 4 poglavlja, zaključak i literaturu.

U uvodnom poglavlju naglašen je značaj regulacije napona i frekvencije u elektroenergetskom sistemu. Definisani su značaj i funkcije pobudnog sistema sinhronog generatora i izvršena njegova podela na energetski i upravljački deo.

U prvom poglavlju nabrojane su funkcije savremenih sistema pobude. Izvršena je podela pobudnih sistema na osnovu načina napajanja kao i podela na osnovu konstrukcije energetskog dela sistema pobude. U nastavku su ukratko opisana dva različita sistema pobude (samopobudni i nezavisni sistem). Dati su osnovni parametri sistema pobude koji su definisani standardom i pokazatelji dinamičkih performansi koji određuju odziv sistema na poremećaje u elektroenergetskom sistemu, i zavise od karakteristika sistema pobude, sinhrono mašine i elektroenergetskog sistema na koji je generator priključen. Opisan je regulator sistema pobude, njegovi režimi rada i limiteri realizovani u okviru njega.

U drugom poglavlju su predstavljeni hidro-mašinski i elektro deo HE „Kokin Brod“. Data je jednopolna šema HE „Kokin Brod“, osnovni parametri generatora i blok transformatora. Prikazana je blok šema sistema pobude, navedeni su osnovni parametri i glavni elementi sistema pobude. Napravljen je kratak osvrt na poluprovodničku komponentu tiristor i na tiristorski ispravljač.

Treće poglavlje opisuje detalje formiranja modela sistema pobude za simulacije pobuđivanja i razbuđivanja u automatskom i ručnom režimu rada, step promene reference u

automatskom i ručnom režimu rada i odradu limitera minimalne i maksimalne struje pobude i limitera maksimalne struje statora. Prrikazana su praktično sva podešavanja odgovarajućih blokova korišćenih u modelu.

Četvrto poglavlje sadrži prikaz i diskusiju rezultata simulacije i poređenje sa snimcima dobijenim u HE „Kokin Brod“. Grafici prikazuju talasne oblike struje i napona pobude i napona statora generatora.

Peto poglavlje je posvećeno zaključku, u kom je još jednom naglašen ogroman značaj pobudnog sistema za rad sinhronih generatora, a samim tim i čitavog elektroenergetskog sistema. Navedene su funkcije regulatora pobude i značaj detaljne analize prilikom projektovanja pobudnog sistema i izbora parametara kako bi se omogućio pouzdan i stabilan rad generatora.

Šesto poglavlje daje pregled referentne literature.

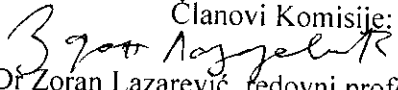
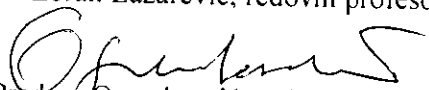
Na osnovu pregleda rada donosimo sledeći

ZAKLJUČAK

Imajući u vidu sadržaj i kvalitet rada, aktuelnost i složenost izabrane teme, rezultate i zaključke do kojih je kandidat Ilija Klasnić, 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 Ilije Klasnića, dipl. inž. elektrotehnike, pod naslovom „**Modelovanje pobudnog sistema hidrogenatora**“, prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

U Beogradu,

02. septembar 2013. godine

Članovi Komisije:

Dr Zoran Lazarević, redovni profesor

Predrag Osmokrović, redovni profesor