

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. Andrije Lilić pod naslovom: „ Povećanje energetske efikasnosti blokova na Termoelektrani „Nikola Tesla“ B ugradnjom postrojenja za analizu uglja“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći:

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Andrija Lilić je rođen 5. jula 1983. godine u Beogradu. Osnovnu školu kao i srednju elektrotehničku školu je završio u Beogradu, kao odličan učenik. Na Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao se 2002. godine, gde je diplomirao na Energetskom odseku, smer za elektroenergetske sisteme jula 2011. godine sa prosečnom ocenom 7,47. Diplomski rad ocenjen je ocenom 10. Odmah nakon diplomiranja upisuje i master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na Smeru za elektroenergetske sisteme. Zaposlen je na termoelektrani “Nikola Tesla B”.

2. Predmet, cilj i metodologija rada

Proizvodnja električne energije u našoj zemlji je sa dve trećine pokrivena proizvodnjom iz termoelektrana. U nekoj skorijoj budućnosti ne postoje izgledi da će se ovakva slika nešto drastično promeniti, tako da će termoelektrane ostati stub našeg elektroenergetskog sistema. Ono što se može uraditi je da se termoelektrane učine što više energetske efikasnim, u smislu što boljeg iskorišćenja uglja i smanjenja emisije štetnih gasova. Predmet ovog rada je realizacija projekta povećanja energetske efikasnosti blokova na Termoelektrani „Nikola Tesla B“. U tom cilju izgrađeno je novo postrojenje za uzimanje uzoraka i on-line analizu uglja. Osnovna funkcija ovog postrojenja je praćenje kvaliteta uglja u realnom vremenu radi što boljeg iskorišćenja njegove toplotne moći i smanjenje upotrebe mazuta kako bi se smanjio loš uticaj na životnu sredinu.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

U radu su prikazani osnovni elementi novog sistema za uzimanje uzoraka i on-line analizu uglja kao i njegova uloga u praćenju i povećanju efikasnosti blokova na Termoelektrani „Nikola Tesla“ B. Takođe su prikazani rezultati analize kalorične moći uglja i ostvarene uštede u proizvodnji elektrane.

Master rad kandidata sadrži 53 strane. Sadrži 7 poglavlja i spisak literature. Spisak literature ima 7 referenci.

U uvodnom poglavlju je dat opis termoelektrane „Nikola Tesla B“ i postrojenja za dopremu uglja.

U drugom poglavlju je dat opis sistema za uzorkovanje i „on line“ analizu uglja.

U trećem poglavlju prikazan postupak nalize uglja na bazi promptne gama neutronske aktivacije (PGNAA – Prompt Gamma Neutron Activation Analysis).

U četvrtom poglavlju su prikazane instalacije i električno napajanje, kao i sistem uzmljenja i gromobranska zaštita .

U petom poglavlju predstavljen je prikazana struktura upravljačkog sistema.

U šestom poglavlju je izvršena analiza rada sistema za uzimanje uzoraka i analizu uglja.

Na kraju, u sedmom poglavlju, izvedeni su zaključci o mogućnostima primene sistema za uzimanje uzoraka i analizu uglja u cilju povećanja efikasnosti termoenergetskih blokova.

4.Zaključak

Sprovedeno istraživanje, koje je rezultiralo ovim master radom, pokazalo je da potrebno dodatno baždarenje sistema za uzimanje uzoraka i analizu uglja kako bi se mogao koristiti za praćenje efikasnosti termoblokova. Takođe je uočeno da je zbog nehomogenosti uglja koji se isporučuje termoelektrani potrebno često podešavanje “on-line” analizatora uglja. Predloženo je da se ovakav sistem instalira na samim kopovima gde bi se vršila homogenizacija uglja, što bi rešilo dosta problema i dodatno bi povećalo efikasnost termoblokova.

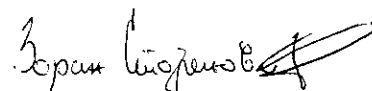
Na osnovu izloženog, komisija predlaže da se rad kandidata Andrije Lilić pod naslovom: „Povećanje energetske efikasnosti blokova na Termoelektrani „Nikola Tesla B“ ugradnjom postrojenja za analizu uglja“ prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

Beograd, 09.09.2013.godina

Članovi komisije:



Dr Jovan Mikulović, doc.



Dr Zoran Stojanović, doc.