

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG
FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

Komisiji za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 3. 9. 2013, godine imenovalo nas je u komisiju za ocenu i pregled master rada dipl. inž. Željka Jovanovića pod naslovom "Procesi sagorevanja nuklearnog goriva". Nakon pregleda materijala komisija podnosi sledeće.

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Željko R. Jovanović je rođen 24.08.1989.godine u Čačku. Elektrotehničku školu završio je u Čačku. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2008.godine, na odseku za energetiku. Diplomirao je 2012.godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.74, a na diplomskom sa ocenom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu upisao je 2012.godine na odseku za energetiku. Sve ispite je položio sa prosečnom ocenom 8.80.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 26 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži šest poglavlja i spisak literature. Literatura sadrži četiri reference.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani pojam nuklearnog goriva i nuklearnog procesa koji se odvija u nuklearnom reaktoru. Opisan je i predmet i cilj rada.

U drugom poglavlju su opisane uranijumske sirovine, uranijumska goriva, sekundarna nuklearna goriva. Takođe objašnjeni su i efekti sagorevanja goriva i brzina sagorevanja nuklearnog goriva.

U trećem poglavlju je detaljno opisan proces sagorevanja goriva i promena njegovog izotopskog sastava.

U četvrtom poglavlju su opisani teški nuklidi, njihov nastanak kao način transformacije i prikaz lanaca koje formiraju. U okviru ovog poglavlja opisan je takođe i stepen sagorevanja goriva.

U petom poglavlju su opisani fisioni fragmenti, kao posledica sagorevanja nuklearnog goriva. U okviru ovog poglavlja objašnjeno je i zatrovanje samarijumom 149 i ksenonom 135.

U šestom poglavlju prikazano je i objašnjeno eksperimentalno sagorevanje goriva, kao i eksperimentalne metode koje se koriste za određivanje stepena sagorevanja i izotopskog sastava iskorišćenog goriva.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl.inž.Željka Jovanovića se bavi opisivanjem nuklearnog goriva kao i procesa sagorevanja nuklearnog goriva u nuklearnim reaktorima. Detaljnom analizom rada uvideli smo da je posledica posledica sagorevanja nuklearnog goriva promena njegovog izotopskog sastava. Teški nuklidi se transformišu radijativnom apsorpcijom neutrona, a lakši nastaju kao posledica fisije.

Osnovni doprinosi rada su:

- a) Jasan prikaz i metodologija goriva i gorivnih ciklusa,
- b) Mogućnost nastavka rada i dobra osnova za dalje usavršavanje u ovoj oblasti nuklearne energetike,
- c) Kao bitan rezultat rada može se pomenuti i proučavanje procesa sagorevanja radi boljeg poznavanja stepena iskorišćenja goriva i radi evidentiranja izotopskog sastava gorivnog elementa pre prerade iskorišćenog goriva.

4. Zaključak i predlog

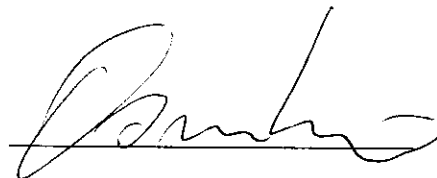
Kandidat Jovanović Željko je u svom master radu uspešno prikazao analizu procesa sagorevanja nuklearnog goriva kao i razvoj pratećih sistema neophodnih za bezbedno funkcionisanje nuklearno energetskih postrojenja.

Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost tokom izrade rada.

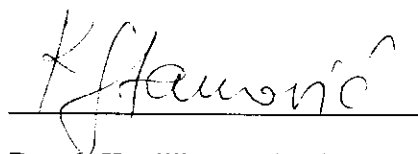
Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad "Procesi sagorevanja nuklearnog goriva" dipl.inž.Jovanović Željka kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd

9.9.2013.



prof dr Predrag Osmokrović



Doc.dr Koviljka Stanković