

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 14.12.2012 godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata Dijane Stefanović pod naslovom „Raspoložive opcije za odlaganje radioaktivnog otpada i stečena iskustva.“ Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Dijana M. Stefanović je rođena 30.06.1989. godine u Beogradu. Gimnaziju "Zemunska gimnazija" je završila u Beogradu sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu je upisala 2008. godine, na odseku za fizičku elektroniku. Diplomirala je u oktobru 2012. sa prosečnom ocenom na ispitima 8.16, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu je upisala u oktobru 2012. na odseku za fizičku elektroniku. Položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 10.00.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 36 strana teksta zajedno sa slikama i tabelama. Rad sadrži 7 poglavlja, 2 tabele i 7 slika, dodatke i spisak literature. Spisak literature sadrži 7 referenci.

U uvodnom delu rada opisana tematika upravljanja radioaktivnim otpadom i to osnovni principi upravljanja radioaktivnim otpadom (zaštita ljudi i okoline, zaštita i opterećenje budućih generacija, regulatorni okvir, kontola generisanja radioaktivnog otpada, nezavisnost generisanja i upravljanja radioaktivnim otpadom, radijaciona sigurnost), kao i klasifikacija radioaktivnog otpada, sa posebnim osvrtom na realne potrebe za klasifikacijom otpada, metode klasifikacije, vrste radioaktivnog otpada i karakterizaciju radioaktivnog otpada.

U narednom delu rada opisani su relevantni aspekti faza upravljanja radioaktivnim otpadom koje prethode odlaganju, i to: prethodni tretman, tretman, transport i skladištenje, kao i raspoložive metode odlaganja RAO. Nakon toga, navedene su opcije za odlaganje radioaktivnog otpada, i to one koje se na osnovu dosadašnjih iskustava smatraju bezbednim (odlaganje radioaktivnog otpada u tlo). Ostale vrste odlaganja koje su razmatrane - odlaganje u mora, odlaganje na ledenim površinama ili lansiranje u svemir - ne smatraju se dovoljno bezbednim, pa se na njima ne temelji ni jedna prihvaćena i danas primenjivana strategija trajnje zaštite.

U centralnom delu rada navedene su naučne i tehničke osnove za odlaganje radioaktivnog otpada, i to principi, strategije, opcije za odlaganje radioaktivnog otpada, geološka odlagališta i odlagališta bliska površini. Posebna pažnja posvećena je geološkim svojstvima lokacije za odlaganje RAO, i to mehaničkim, geohemijskim, hidrološkim i drugim svojstvima, imajući u vidu da geosfera, osim što usporava migraciju radionuklida obezbeđuje i poboljšanu dugoročnu sigurnost usled zaštite od površinskih procesa.

U radu su detaljno analizirane i faze izgradnje i operativnog funkcionisanja odlagališta, i to: preoperativna faza, operativna faza i praćenje odlagališta nakon zatvaranja.

Danas aktuelne i raspoložive za odlaganje visokoaktivnog RAO su posebno razmotrene, imajući u vidu trenutne nesigurnosti u pogledu određivanja i karakterizacije stabilnih geoloških formacija, otpornih materijale za kontejnere i same tehnologije odlaganja. U završnom delu rada dat je detaljan pregled aktivnih i zatvorenih odlagališta kao i problem i iskustva stečena tokom njihove izgarde i eksploatacije.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad kandidata Dijane Stefanović se bavi problematikom iz oblasti biomedicinskog inženjersva, ekologije i zaštite od zračenja. Značajan aspekt rada čini podatak da je ova oblast relativno nova i ima izuzetan praktičan značaj. Rad predstavlja doprinos aktuelnoj literaturi.

Najznačajniji rezultati rada ogledaju se u pregledu i analizi trenutno najpogodnijih opcija za odlaganje RAO u zavisnosti od vrste i količine generisanog RAO. Dugoročni rezultati su

smanjenje štetnog uticaja na životnu sredinu i edukacija javnosti u pogledu razumevanja rizika koji prati konačno odlaganje RAO.

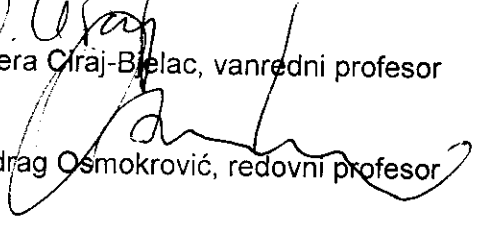
4. Zaključak i predlog

Kandidat Dijana Stefanović je u svom master radu uspešno obradila problematiku upravljanja i odlaganja radioaktivnog otpada sa stanovišta zaštite životne sredine. Kandidat je iskazala samostalnost i sistematičnost u radu, izuzetnu veštinu prilikom korišćenja literature, analitičnosti i kritičnosti. Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati master rada kandidata Dijane Stefanović sa naslovom „Raspoložive opcije za odlaganje radioaktivnog otpada i stečena iskustva” i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 23.9. 2013.

Članovi komisije:


Dr Olivera Čiraj-Bjelac, vanredni profesor


Dr Predrag Osmokrović, redovni profesor