

VESTI IZ RADA DIVK

SEDNICA UPRAVNOG ODBORA

Četvrti sastanak Upravnog odbora DIVK, održan je 18.10.2001. godine u Institutu GOŠA u ulici M. Rakića 35. Sastanku su prisustvovali: prof. S. Sedmak, prof. D. Šumarac, prof. J. Jarić, mr D. Jaković, dr Z. Burzić, prof. A. Sedmak, dr M. Arsić, mr M. Zrilić, dipl.ing. Z. Milutinović. Prihvaćena je informacija prof. S.Sedmaka o učešću na konferenciji povodom stogodišnjice ispitivanja Šarpijevim klatnom, koja je održana u Francuskoj oktobra 2001. godini. Usvojeni su zaključci o planu rada za 2002. godinu.

Z. Milutinović

SASTANAK SEKCIJE ZA MATERIJALE I SEKCIJE ZA MEHANIKU LOMA I OŠTEĆENJA

Zajednički sastanak sekcija za materijale i mehaniku loma i oštećenja je održan 14.12.2001. godine u svečanoj sali Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu. Tema sastanka je bio prikaz savremenih nemetalnih konstrukcionih materijala. U okviru sastanka je doc. dr Katarina Gerić izložila rad čiji je kratak sadržaj priložen.

Ispitivanje loma inženjerske keramike - Rezime

Inženjerska keramika kao konstrukcioni materijal ima niz prednosti i ograničenja, a njena primena je zasnovana na velikoj tvrdoći i čvrstoći, dimenzionoj stabilnosti na povišenim temperaturama i velikoj otpornosti protiv habanja. Međutim, čvrstoća inženjerskih keramika zavisi od prisutnih "grešaka", pora i prslina, i može da se odredi poznavajući žilavost loma materijala. Prikazana je jednostavna metoda za određivanje žilavosti loma, zasnovana na rezultatima merenja tvrdoće. Zbog velike krutosti keramike, utiskivač pri merenju tvrdoće stvara prslinu, pa se na osnovu empirijske zavisnosti žilavosti loma, tvrdoće i dužine prsline određuje žilavost loma. Prikazano i standardno određivanje žilavosti loma tvrdih metala sa uzorkom u obliku kratke šipke, po standardu ASTM B771, zasnovana na teoriji mehanike loma, kojim je definisano merenje otvaranje prsline, CMOD, pri povećanju sile opterećenja. Naročita pažnja je posvećena ispitivanju površine loma, koja je standardizovana po ASTM C1322 'Standardna praksa za fraktografiju i karakterizaciju mesta nastanka loma u inženjerskim keramikama'. U standardu je propisana efikasna i konzistentna metodologija da se pronađe i okarakteriše mesto nastanka loma u inženjerskim keramikama, da se izvrši rekonstrukcija i ispitivanje šara koje su nastale na površini preloma, što može ukazati na vrstu opterećenja. Veličina "greške" koja je uticala na nastanak loma se mora izmeriti i razvrstati prema katalogu "grešaka" koje predstavljaju mesta stvaranja loma, kao što su pore, nakupine pora, uključici, velika zrna i prsline. Za definisanje mesta nastanka loma koriste se fraktografske montaže, definisana mesta stvaranja prsline za različita opterećenja, jer se u ispitivanju keramika mora koristiti pristup verovatnoće, odnosno Vejbulove analize podataka čvrstoće.

K. Gerić

VESTI IZ RADA ESIS

Zajednički Sastanak ESIS TC1 (elasto-plastična mehanika loma) i TC8 (numeričke metode u mehanici loma) biće održan u Parizu, Francuska, 10-11. aprila 2002. godine. Na ovaj sastanak je pozvan Mr Marko Rakin da izloži rad 'STUDY OF PHYSICAL SIGNIFICANCE OF SOME MICROMECHANICAL PARAMETERS IN DUCTILE FRACTURE ANALYSIS' autora M. Rakin, Z. Cvijović i A. Sedmak.

Sastanak ESIS TC5 subkomiteta za dinamičko ispitivanje održaće se 10.4.2002. u CEA Headquarters, Pariz, Francuska. Organizatori (Dr Claude Sainte Catherine i Dr Christophe Poussard) su dostupni na e-mail adresama: claude.sainte-catherine@cea.fr ili cpoussard@cea.fr. Na dnevnom redu, između ostalog su dinamičko ispitivanje limova zatezanjem, dinamičko ispitivanje pritiskom, standard za Šarpijeve epruvete sa prslinom i Šarpijeve epruvete malih dimenzija.

Treća ESIS TC4 Konferencija o Polimerima i Kompozitima 'Lom Polimera, Kompozita i Adheziva' biće održana u Les Diablerets, Švajcarska, 15-18. septembra 2002. Za ostale detalje pogledati <http://www.esis-tc4-2002.com>

A. Sedmak

VESTI IZ GOŠE

Institut Goša je 7. marta 2002. godine, kompletirao svoje dobre polazne osnove za poslovanje sticanjem velikopotvrde o priznanju sistema Kvaliteta kojim se potvrđuje da se u saglasnosti sa standardom JUS ISO 9001, Sistem kvaliteta sprovodi u poslovima istraživanja, razvoja, projektovanja i ispitivanja proizvoda, procesa i tehnologija; obuke kadrova u oblasti kvaliteta i zavarivanja; konsalting usluge i provera kvaliteta. Sertifikat važi naredne tri godine. Sve laboratorije Instituta Goša su akreditovane od strane JUAT-a.

Angažovanje Instituta je vezano kako za interne poslove u okviru sistema Goša HK, tako i za eksternu saradnju. U toku je drugi kurs za Evropske inženjere zavarivanja (počeo 1.12.2001), koji je GOŠA Institut organizovao u saradnji sa Zavodom za Zavarivanje iz Beograda i ISIM - Insitut za zavarivanje i ispitivanje materijala, iz Temišvara. Na kursu je 26 polaznika, koji će slušati 446 sati predavanja i vežbi, prema programu Evropske zavarivačke federacije. Zbog velikog interesovanja sledeći kurs se planira za jesen 2002. godine. Kursevi za obuku zavarivača se odvijaju u kontinuitetu.

U planu su novi poslovi vezani za razvoj novih proizvoda i tehnologija.

Deo zaposlenih je angažovan na dva naučno-istraživačka projekta koje je odobrilo i finansira Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije. U okviru projekta 'Mehanika loma i oštećenja' angažovani su dr Miodrag Arsić, mr Vujadin Aleksić i dipl.ing. Zlatan Milutinović.

Iskorak u eksternom poslovanju čine Zavod za zavarivanje i Laboratorija za IBR. Započeti su projekti na koordinatorsko-konsultantskim uslugama na harmonizaciji standarda i obrazovanju Ispitivackog tela.

Marina Kutin

PROJEKTI

Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije je odobrilo trogodišnji projekt 'Mehanika loma i oštećenja', u kome će učestvovati sedam institucija iz Beograda: Matematički fakultet (prof. dr Jovo Jarić, rukovodilac projekta, Katarina Mijalković, istraživač-pripravnik), Mašinski fakultet (prof. dr Aleksandar Sedmak, dr Taško Maneski, v.prof., mr Zoran Radaković, asistent, mr Saša Damjanović, asistent, mr Olivera Popović, asistent), Građevinski fakultet (prof. dr Dragoslav Šumarac), Rudarsko-geološki fakultet (prof. dr Dragoslav Kuzmanović), Tehnološko-metalurški fakultet (prof. dr Stojan Sedmak, mr Milorad Zrilić, asistent, mr Marko Rakin, asistent), Institut GOŠA (dr Miodrag Arsić, docent, mr Vujadin Aleksić, istraživač-saradnik i dipl.ing. Zlatan Milutinović, istraživač-pripravnik) i Institut za ispitivanje materijala Srbije (dipl. ing. Nina Kordić-Diković, istraživač-pripravnik). Ovaj projekt spada u grupu osnovnih istraživanja. Svi učesnici na projektu su članovi DIVK.

SKUPOVI, SEMINARI, KONFERENCIJE

SEMINAR - TRIPOLI

U organizaciji Libijskog naučno-inženjerskog društva (Libyan Engineering Scientific Society) u Tripoliju je 1-3.5.2001. održan trodnevni seminar na temu Integritet Konstrukcija. Predavači na seminaru su bili Prof. Hussein Mesmari iz Tripolija, Prof. Stojan Sedmak i Prof. Aleksandar Sedmak. Program kursa je bio:

- Uvod u integritet konstrukcija
- Analiza lomova (opšti pristup i primeri)
- Različite metode analize integriteta konstrukcija: teorijske i analitičke, numeričke (konačni elementi), eksperimentalne
- Zavareni spojevi - analiza lomova, uticaj mismečinga, integritet zavarenih konstrukcija
- Integritet posuda i cevovoda pod pritiskom
- Integritet termoenergetskih komponenti
- Integritet rotacionih komponenti

Seminar je izazvao veliki interesovanje i pažnju, što se vidi i po broju učesnika, koji je prešao 100. Tokom seminara je uspostavljena saradnja sa Libijskim naučno-inženjerskim društvom, Institutom za zavarivanje (u osnivanju), Advanced Scientific Center-om i Univerzitetom u Tripoliju. Kao jedan od oblika te saradnje predloženi su novi seminari kao npr. seminar za ocenu integriteta posuda pod pritiskom.

A. Sedmak

SEMINAR - MARIBOR

U organizaciji Mašinskog fakulteta iz Maribora, Slovenija i GKSS Research Centre Geesthacht, Nemačka, u Mariboru je 19-21.11.2001. godine održan seminar pod naslovom OCENA INTEGRITETA KONSTRUKCIJA PRIMENOM PARAMETARA MEHANIKE LOMA (STRUCTURE INTEGRITY ASSESSMENT BY THE USE OF FRACTURE MECHANICS PARAMETERS). Predavači su bili prof. dr K.-H. Schwalbe i doc. dr Nenad Gubelj. Cilj seminara je bio da se polaznici osposobe za osnovne analize potrebne pri projektovanju sa sigurnošću od loma, posebno imajući u vidu starenja materijala, prisustva grešaka u zavarenim spojevima, i prisustva prsline kritične dužne. U tom cilju osnovne teme ovog seminara su bile:

- Osnovni koncepti mehanike loma,
- Dokritični rast prsline pod dinamičkim opterećenjem,
- Ispitivanje žilavosti loma i parametara mehanike loma,
- Uticaj korozije na parametre mehanike loma,
- Projektovanje, eksploatacija i održavanje uz pomoć mehanike loma,
- Primeri.

Program seminara:

19. November 2001 (8 h)	20. November 2001 (8 h)	21. November 2001 (8 h)
Uvod, Linearno Elastična Mehanika Loma	Mehanizmi loma	Ocena integriteta konstrukcija:
Elasto-Plastična Mehanika Loma	Eksperimentalne metode Mehanike Loma	Osnovni problemi
R-krive otpornosti	Zamorni rast prsline	Model inženjerske obrade
	Uticaj okoline na rast prsline	Završna diskusija

Nenad Gubelj

ŠKOLA KONAČNIH ELEMENATA - K O M I P S
KOMPJUTERSKO MODELIRANJE I PRORAČUN STRUKTURA
Mašinski fakultet Beograd - Katedra za Otpornost konstrukcija - dr Taško Maneski, v.prof.

JEDNODNEVNI SEMINAR: prezentacija metode konačnih elemenata i KOMIPS-a na izvedenim proračunima

OSNOVNI KURS - ŠKOLA KONAČNIH ELEMENATA "KOMIPS": (uvod, osnovi teorije elastičnosti, metoda konačnih elemenata, proračun nosećih struktura, modeliranje, programi, primeri za vežbu, izabrani primeri - seminarski radovi, eksperimentalne metode)

VIŠI: Viši nivo modeliranja i proračuna

KONSULTACIJE: Zajedničko rešavanje konkretnih problema

Taško Maneski

ECF 14 – 14. EVROPSKA KONFERENCIJA O LOMU – MEHANIKA LOMA POSLE 2000.

POZIV

U ime Organizacionog komiteta, srdačno Vas pozivamo na Četrnaestu evropsku konferenciju o lomu ECF 14, koja će se održati u Krakovu, Poljska, od 8. do 13. septembra 2002.

Organizatori: Tehnički univerzitet – Varšava, Tehnički univerzitet – Kielce, Vojno-tehnički univerzitet - Varšava

Evropska konferencija o lomu (ECF) je započela sa ECF 1 u Kompijenu, Francuska, 1976. Ova, 14. Konferencija o lomu će biti održana u Krakovu, Poljska, od 8. do 13. septembra 2002. Prvi put će ESIS Evropska konferencija o lomu biti organizovana pod zajedničkim pokroviteljstvom ESIS (Evropsko društvo za integritet konstrukcija – European Structural Integrity Society) i ASTM (Američko društva za ispitivanje i materijale – American Society for Testing and Materials).

Naziv ECF 14 je **Mehanika loma posle 2000.** i pokriva čitav spektar tema iz tehničke mehanike i mehanike loma i probleme prouzrokovane mehaničkim opterećenjem (trajno, male i velike brzine, ciklično, multiaksijalno), kao i pratećim uticajima (temperatura, sredina, ekstremni uslovi), koji dovode do oštećenja i otkaza materijala i komponenti konstrukcije:

Teme ECF 14 su: **elasto- plastična mehanika loma; zavisnost mikromehaničkih i makroskopskih osobina materijala; nisko- i visoko ciklični zamor; polimeri i kompoziti; keramika; numeričke metode; prsline izazvane uticajem sredine; uticaj visoke temperature; pametne strukture; tehnologije obrade površine; lom pri obradi metala; teorija verovatnoće u mehanici loma; novi/savremeni materijali, uključujući biomaterijale; nove tehnike ispitivanja i ocene; analiza loma konstrukcija.**

Prijava:

- Učesnici mogu da podnesu potpisanu prijavu faksom (99-48-41-3424295) ili e-mailom (neimitz@tu.kielce.pl).
- Rok za podnošenje prijave je 31. maj. 2002.

Kotizacija za učesnike (480 evra) i studente (350 evra) obuhvata: ulaz na sednice sa usmenim izlaganjem i na poster sekcije, zbornik radova (četiri toma), zbornik u elektronskoj verziji (CD), knjigu sa uvodnim referatima i plenarnim izlaganjima i izabranim radovima, koja će biti objavljena posle Konferencije, kafu i osveženje tokom pauza, ručkove, prijem za dobrodošlicu, svečanu večeru i jedan izlet.

Kotizacija za prateće osobe (160 evra) uključuje: svečanu večeru, prijem za dobrodošlicu, ručkove i jedan izlet.

Dodatna obaveštenja mogu da se dobiju preko kancelarije DIVK ili na Internet adresi <http://ecf14.simr.pw.edu.pl>

S. Sedmak