



Jedrce

Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije

avgust/september 2004



Vidimo se v Portorožu!

International Conference
Nuclear Energy for New Europe 2004
Portorož • Slovenia • September 6-9



Drugi teden v septembru se bomo ponovno srečali na letni konferenci DJS. Vabljeni, da si program konference ogledate na spletni strani
<http://www.drustvo-js.si/port2004/index.htm>

Umrl je mag. Tilen Jenko, član Društva jedrskih strokovnjakov in Mreže mlade generacije



Hudo nas je prizadela novica, da se je v soboto, 7. avgusta, v hribih smrtno ponesrečil naš član, mag. Tilen Jenko.

Tilen se je rodil 16. novembra 1973. Leta 1995 se je vpisal na Fakulteto za strojništvo v Ljubljani, kjer sva se tudi spoznala. Diplomiral je leta 2000, magistriral pa leta 2002 na Ekonomski fakulteti v Ljubljani. Naslednje leto se je zaposlil na Agenciji za radioaktivne odpadke.

Tilen je bil v zadnjem času med najbolj aktivnimi člani Mreže mlade generacije, med drugim je bil glavni organizator lanskoletne strokovne ekskurzije v Mohovce. Imel je ogromno idej, ki pa jih v tako kratkem času ni mogel uresničiti.

Ves čas si je prizadeval, da si je življenje zapolnil kolikor se je dalo. Nikoli ga nisem videl v brezdelju. Bil je navdušen popotnik in izkušen planinec, med drugim je bil leta 1996 tudi na Mount Blancu. Bil je aktiven in uspešen praktično na vseh področjih, ki se jih je lotil.

Dragi Tilen, hvala ti za vse kar si storil za nas. V našem spominu boš vedno ostal kot dober in odkrit prijatelj.

Mag. Robert Bergant

Hitra pnevmatska pošta sredice reaktorja

V okviru IAEA tehnične pomoči Sloveniji smo dobili projekt No. SLO4003-12771G z naslovom "Fast Pneumatic Transfer System for TRIGA Mark II reactor", ki ga je v celoti financirala Mednarodna agencija za atomsko energijo (IAEA). Hitra pnevmatska pošta sredice (FPTS) reaktorja TRIGA Mark II v Podgorici je namenjena za določanje koncentracij makro in mikro elementov v vzorcih, ki jih obsevamo nekaj minut in v katerih določamo vsebnosti elementov z relativno kratkim razpolovnim časom (od nekaj sekund do reda velikosti minut). Nova hitra pnevmatska pošta sredice je montirana v kanalu F22. Prednost FPTS je v tem, da omogoča kratka obsevanja vzorcev oziroma induciranje kratkoživih radionuklidov ter njihovo določitev brez predhodnega odpiranja kapsule, ker je transportni čas kapsule z vzorcem iz sredice do merilnega mesta krajši od 1 sekunde. Na ta način smo povečali možnost uporabe reaktorja TRIGA za različne bazične in aplikativne raziskave.



Obsevani vzorci se direktno transportirajo do detektorja žarkov gama brez predhodnega odpiranja kapsule. Čas transporta je reda velikosti 0,5-1,0 sekunde. Po tem času poteka meritev žarkov gama na HPGe detektorju in po končani meritvi se vzorec lahko pošlje po pnevmatskem sistemu v skladišče za radioaktivne odpadke ali ponovno na obsevanje (ciklična nevtronska aktivacijska analiza). Novi FPTS sistem ima dve možnosti obratovanja in sicer avtomatskega in ročnega. V avtomatskem načinu je možno v enem setu vzorcev obsevati do 100 kapsul. Maksimalno število ponovitev obsevanj in meritev aktiviranih vzorcev na HPGe detektorju v avtomatskem načinu je 10. Vsi obsevalni časi se zapisujejo na trdi disk PC-ja, ki skrbi tudi za krmiljenje sistema pnevmatske pošte. Poleg glavnega kontrolnega računalnika v sklopu sistema deluje še drugi računalnik, ki skrbi za štetje žarkov gama na HPGe detektorju. Med sabo sta računalnika povezana preko Ethernet-a. Obratovalni tlak v cevi, ki je vstavljena v sredico je največ 0,5 bara in je nižji od hidrostatičnega tlaka vodnega stebra v reaktorski posodi. To preprečuje vpihovanje zraka v sredico v primeru morebitnega zloma Al-cevi za obsevanje vzorcev. V sistem sta vgrajena dva varnostna ventila, ki preprečujeta dvig tlaka nad 0,5 bara.

Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost (URSV) je odločbo za obratovanje nove hitre pnevmatske pošte sredice reaktorja TRIGA izdala 09. 03. 2004.

dr. Radojko Jačimović



Ekскурzija MMG na Madžarsko

Slovenski in hrvaški člani Mreže mlade generacije (MMG) smo se 10. junija po sedmih mesecih zopet skupno podali na pot. Tokrat smo obiskali madžarsko jedrsko elektrarno Paks in madžarsko HAEA - Hungarian Atomic Energy Authority. Obisk jedrske elektrarne Paks je bil res vreden ogleda in je bil eden najboljših tovrstnih ogledov do sedaj, kar je tudi mnenje večine udeležencev ekskurzije. Gostitelji so se zelo potrudili in nam pripravili precej obsežen šest urni program. V njihovem šolskem centru smo si ogledali uparjalnik od znotraj, videli odprt reaktor in vse elemente, ki sodijo zraven, kar je le redko možno. Obiskali smo še njihov informacijski center, bili v turbinski zgradbi, pogledali v reaktorsko halo z enotami 3 in 4 ter se seznanili z 'Dry storage facility' za izrabljeno gorivo.

Kljub soboti nas je naslednji dan gostila madžarska HAEA v Budimpešti. Zaposleni so nam pripravili predavanje o njihovem delovanju ter odzivnem centru v primeru jedrske nesreče. Sodobno opremljene prostore odzivnega centra smo si tudin ogledali.

Več si oglejte na naši spletni strani: <http://www.drustvo-js.si/mmg/>. Podrobnosti o elektrarni pa najdete na zelo kvalitetno pripravljene spletni strani jedrske elektrarne Paks: <http://www.atomeromu.hu/index-e.htm>. Ekскурzijo smo ob pomoči madžarskih kolegov organizirali člani slovenske MMG. Poleg strokovnega vidika menimo, da je takšna ekskurzija prav gotovo tudi dober način spoznavanja in druženja z mladimi predstavniki organizacij, ki delujejo v jedrski stroki. Tako je naše nekajdnevno druženje s hrvaškimi kolegi še bolj okrepilo dobre odnose in nadaljnje medsebojno sodelovanje.

Za izvedbo ekskurzije se iskreno zahvaljujemo vsem finančnim virom, brez katerih izvedba ne bi bila mogoča.

Simona Knez – MMG

Priporočila ICRP

Mednarodna komisija za varstvo pred sevanji (International Commission on Radiological Protection – ICRP) je na svoji spletni strani objavila osnutek novih priporočil, s katerimi naj bi posodobila priporočila iz leta 1990 (ICRP 60). Gre za osnutek dokumenta, v katerem ICRP podaja osnove priporočil s področja varstva pred sevanji, katera v praksi povzamejo tako posamezne države v svoje predpise kot tudi mednarodna združenja (EU v direktive, IAEA v standarde). Vsaka sprememba v doktrini praviloma pomeni znatne obremenitve v širšem obsegu, ne le v jedrskih objektih. Več si lahko ogledate na spletnih straneh:

http://www.icrp.org/icrp_rec_june.asp

http://www.icrp.org/docs/2005_recs_CONSULTATION_Draft1.pdf

Pripombe na osnutek bo ICRP sprejemala do konca tega leta.

dr. Helena Janžekovič