

## NOVA KNJIGA

**Stanislav Južnič, Zgodovina raziskovanja vakuuma in vakuumskih tehnik**

V mesecu oktobru je izšla knjiga dr. Stanislava Južniča Zgodovina raziskovanja vakuuma in vakuumskih tehnik, ki jo je založilo Društvo za vakuumsko tehniko Slovenije. Knjigo sta uredila dr. Peter Panjan in dr. Miha Čekada, lektorirala dr. Jože Gasperič in dr. Miha Čekada, recenzirala pa dr. Jože Gasperič in dr. Janez Šetina.

Dr. Južniča bralcem Vakuumista ni treba posebej predstavljati, saj je v naši reviji od leta 1993 do danes objavil že 46 prispevkov. Tako je počasi zorela ideja, da bi prispevke objavili v zaokroženi obliki – kot enotno monografijo o zgodovini vakuuma. Avtor je svoje do sedaj objavljeno gradivo preuredil in dopolnil, tako da je knjiga samostojno delo, in ne kompilacija do sedaj objavljenih člankov.

**1. poglavje** je najobsežnejše in se že po zasnovi razlikuje od preostalih. Gre za zgoščen pregled zgodovine vakuuma in vakuumskih tehnik od antike do danes, s posebnim poudarkom na prelomnih odkritjih, ki so večkrat zamajala temelje takratne znanosti. V **2. poglavju** se srečamo s "katodnimi žarki", to je curek elektronov, ki so jih odkrili konec 19. stoletja. S tem povezano razprševanje katode je kasneje preraslo v danes izjemno pomembno tehnologijo tankih plasti, s katero se podrobneje seznanimo v **3. poglavju**, ki je namenjeno uporabi vakuuma v metalurgiji.

Naslednji dve poglavji opisujeta "napravi", ki nikoli nista imela posebne praktične vrednosti, sta pa pomembno prispevali k razvoju znanosti. V **4. poglavju** so to (tehnično zaenkrat neizvedljivi) vakuumski baloni, v **5. poglavju** pa t. i. radiometer, bolj znan po imenu "svetlobni mlinček". Sledita poglavji o dveh vsakdanjih predmetih, tako samo po

sebi umevnih, da nas nekoliko preseneča, koliko raziskav je bilo potrebnih za njihovo uveljavitev. To sta termovka v **6. poglavju** in žarnica v **7. poglavju**.

Naslednja štiri poglavja so namenjena nekoliko bolj znanstvenim temam. V **8. poglavju** je opisano odkritje rentgenskih žarkov, kjer spet ne gre brez vakuuma, v **9. poglavju** pa vrsta raziskav, ki so privedla do odkritja elektrona. **10. poglavje** je namenjeno odkritju in razvoju elektronskega mikroskopa, **11. poglavje** pa pospeševalnikom delcev.

V **12. poglavju** se spet vrnemo k bolj vsakdanjim predmetom, govor je o televiziji; v širšem pomenu besede obsega tako snemanje (kamera) kot predvajanje (televizor). Osnovna komponenta obeh naprav je vakuumski element – katodna elektronka. Obširno **13. poglavje** najprej predstavi ionsko implantacijo, na kateri sloni polprevodniška tehnologija, po obsegu najpomembnejša vakuumaska tehnologija. Opisan je razvoj tranzistorja, ki je danes v obliki integriranega vezja osnova vsake elektronske naprave. Knjiga se sklene s **14. poglavjem**, namenjeno je plazmi. Ker plazma nastopa tudi v prej opisanih tehnologijah, je to poglavje namenjeno raziskovanju same plazme, danes predvsem v povezavi s fuzijo, pričakovanim novim virom energije.

Na koncu knjige je še obsežen seznam literature, abecedni seznam v knjigi omenjenih raziskovalcev vakuuma in preko 900 sklicev na literaturo.

Kot smo bralci Vakuumista pri dr. Južniču že vajeni, je besedilo napisano jasno, tekoče in razumljivo. Biografije pomembnejših oseb (117 jih je) so priložene v ločenih okvirčkih. Knjiga je opremljena z 209 slikami, od katerih je mnogo reprodukcij starih dokumentov iz začetka razvoja vakuumske znanosti, tj. iz 17. stoletja. Posebno težo knjigi pa daje uravnotežena obravnava slovenskih in mednarodnih dosežkov s tega področja. Jasno utemeljuje dejstvo, da smo Slovenci soustvarjali vakuumsko znanost že od samega začetka, od slovitega magdeburškega poskusa naprej. Žal je to danes malo poznano, in ravno to vrzel naj knjiga zapolni. Kot je napisal avtor predgovora akad. prof. dr. Boštjan Žekš, predsednik SAZU, "... je dr. Južnič jasno pokazal, da smo bili na Slovenskem že od samega začetka razvoja moderne znanosti z dogajanjem dobro seznanjeni, da smo najnovejše dosežke hitro vključevali v pouk na naših šolah in da smo vedno imeli ljudi, ki so te dosežke tudi razumeli in k njim prispevali."

Izid knjige je finančno podprlo Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport ter oglaševalci. Knjiga ima 365 strani in stane 6.000 SIT. Naročite jo lahko na naslovu: [peter.panjan@ijs.si](mailto:peter.panjan@ijs.si). Vsem članom DVTS, ki ste že plačali članarino za leto 2004, in vsem tistim, ki jo boste poravnali do konca tega leta, dajemo poseben popust. Knjigo dr. Južniča in knjigo "Nasveti za uporabnike vakuumске tehnike", avtorja dr. Gasperiča, ki smo jo v DVTS izdali pred dvema letoma, ponujamo v paketu za 4.000 SIT. Ne zamudite priložnosti.

dr. Miha Čekada

