

## VSEBINA

- Razstavljeni vakuumski kriostat, hlajen s tekočim dušikom
- Rentgenska fluorescenčna analiza v vrstičnem elektronskem mikroskopu
- Plazma
- Redukcija tankih kovinskih oksidov s plazmo
- Evropska vakuumška konferenca EVC-1
- Povezovanje za tehnološki napredek v vakuumski projekt
- Priprave na četrto združeno vakuumško konferenco Jugoslavije, Avstrije in Madžarske
- 57. seja IO IUVSTA
- Članstvo DVTS v letu 1987
- Koledar
- Kratke novice

## RAZSTAVLJIVI VAKUUMSKI KRIOSTAT NA HLAJENJE S TEKOČIM DUŠIKOM (77K)

### UVOD

Polprevodniški senzori infrardeče (IR) svetlobe z valovno dolžino med 8 in 14  $\mu\text{m}$  delujejo le, če so hladnejši od okolice. Zato te IR senzore vgrajujemo v vakuumške kriostate, ki opravljajo dvojno nalogo: v njih senzor hladimo, obenem pa ščitijo senzor pred kvarnimi atmosferskimi vplivi. Senzorje hladimo na več načinov. Med temi je dokaj enostavno hlajenje s tekočim dušikom. Zato smo na IEVT razvili kriostat, v katerem hladimo IR senzore s tekočim dušikom. V članku je opisan tak kriostat in njegove vakuumške ter termične lastnosti.

### OPIS KRIOSTATA

V bistvu je ta kriostat dewar posoda, ki se jo da razstaviti in zato omogoča hitro menjavanje vzorcev. Zunanji del posode je narejen iz aluminija. Vdelano ima germanijevo okno, ki prepušča IR svetlobo. Notranja posoda je narejena iz stekla in je privarjena na prokronski pokrov. Ker je steklo slab prevodnik toplote, je vanj vtaljena kovarska ploščica, ki omogoča toplotni stik med senzorjem in tekočim dušikom v posodi. Črpalni dulec in pokrov posode sta tesnjena z vitonskima tesnilkama.