

Notă informativă

Implantarea ionică studiată la Institutul de calcul din anul 1966, oferă o nouă metodă de obținere a circuitelor integrate de performanță. Ea constă în bombardarea cristalelor semiconductoare cu ioni pentru a modifica conductibilitatea lor în vederea realizării elementelor de circuit care stau la baza microcircuitelor [1]. Pentru a da un exemplu de utilizare a acestor circuite amintim calculatorul de buzunar al firmei Hewlett-Packard. Acest calculator electronic are în total cinci circuite integrate (unitatea aritmetică fiind realizată pe o singură plachetă cu 3600 de tranzistori) și are o greutate totală de 280 grame [2].

Și la noi în țară există interes deosebit față de această nouă tehnologie. I.P.R.S. - Băneasa a încheiat cu Institutul de calcul contracte în valoare totală de 300.000 lei, pentru realizarea unor diode cu capacitate variabilă prin implantare ionică și au fost recepționate primele diode.

De asemenea deja în anul 1969 Institutul de calcul a propus un procedeu nou de dopare prin difuzie termică din straturi dopate ionic [3]. Este semnificativ că independent, un colectiv de cercetători de la Laboratoarele Bell din Statele Unite au elaborat un procedeu similar și au publicat primele rezultate de altfel excelente, în anul 1972 [4]. Rezultă deci că încurajarea acestei direcții de cercetare, în care cercetătorii de la Institutul de calcul au avut încă cu ani în urmă idei proprii și au realizări concrete, se impune. O industrie electronică, dacă ar lua naștere la Cluj, ar putea beneficia din plin de aceste cercetări și ar întregi în mod armonios gama de preocupări tehnico-științifice

ale județului nostru.

Bibliografie

- 1 J.W. Mayer, L.Eriksson, J.A.Davies Ion - Implantation in semiconductors. New-York: Academic Press 1970.
- 2 Bob Crawford: Implanted depletion loads boost MOS array performance. Electronics April 24. 1972.
- 3 Procedeu pentru obținerea circuitelor integrate prin difuzie din staturi policristaline dopate prin implantare ionică Dosar OSIM 61.349/1969.
- 4 R.A. Moline, G.F. Foxhall: Ion-Implanted Hyperabrupt junction voltage variable Capacitors. IEEE transactions on E.D. vol ED 19. Nr. 2 Feb. 1972-pp 267-273.