

Nincs szükség máris és mindenütt egy függetlenített információs menedzserre (bár az Egyesült Államokban ez mindinkább terjed), de hosszabb távon a vállalatokban és intézményekben olyan szervezeti változások várhatók, amelyek magukban foglalják majd az információgazdálkodásért felelős személyek kinevezését és munkába állítását is.

Az információgazdálkodás fogalma nem szűkíthető le az információ kezelésére, s ugyanakkor nem csökkenti a tájékoztatástudomány vagy a könyvtár-tan helyzetét és jelentőségét sem.

Tény, hogy az USA-ban és Angliában a munkakerőnek már több mint 40%-a információhoz kapcsolódó munkát végez. Ez is arra mutat, hogy az információs társadalom korába lépünk, s az információkat fontos erőforrásként kell kezelni. Sajnos azonban a gyakorlatban, a napi gondok szorításában az információkkal való helyes gazdálkodás szükségességét csak kevés helyen ismerték fel jelentőségének megfelelően. (Kivételek csak elvétve akadnak, mint pl. az Unilever, a BP és a nagyobb gyógyszergyárak.) Arra vonatkozóan, hogy az információgazdálkodásnak hol a pontos helye egy szervezetben belül, még nincs általánosítható modell. Ugyanígy nem készült még egyetlen olyan átfogó jellegű tanulmány sem, amely részleteiben foglalná össze az információk kezelésének kérdéskörét az egyes szervezeteken belül.

Az információgazdálkodás szükségességét csak lassú, kitartó meggyőzéssel és munkával lehet elfogadtatni. Az ide vezető út első lépései közé tartozik, hogy egy vállalatban vagy intézményben belül rámutassanak bizonyos felesleges kiadásokra, a különböző számítógépes rendszerek párhuzamosságára, az információs erőforrások rossz hasznosítására stb. Az ilyen megállapításoknak meg kell előzniük az információgazdálkodás bevezetését, amihez több változás kell:

- ◆ az emberek gondolkodásában,
- ◆ a rendszerekben és eljárásokban,
- ◆ az információhordozók tekintetében,
- ◆ a szervezetben, főleg annak szerkezetében,
- ◆ a vezetésben.

Az információgazdálkodásban — egy-két kivételtől eltekintve — “az angol ipar több mint 90%-a felett még sötét az égbolt”, mint ahogy általában a többi európai országban is.

/ VICKERS, P.: Promoting the concept of information management within organisations, = Journal of Information Science, 9. köt. 9. sz. 1984. p. 123—127./

(Balázs Sándor)

EMIS — az anyagokra vonatkozó adatok elektronikus publikációs szolgálata

Bevezetés

A bibliográfiai adatbázisok előállítója a jövőt tekintve nem hagyhatja figyelmen kívül a szám- vagy ténszerű adatbankok iránti igényt. Ezek az adatbankok, amelyek optimális esetben kiértékelt és összehasonlított adatokat tartalmaznak, nem versenyeznek a bibliográfiai szolgáltatásokkal, hanem kiegészítik őket.

Az EMIS (Electronic Materials Information Service = Elektronikus Anyaginformációs Szolgálat) a szilárd halmazállapotú anyagok adatbankja, egyben a rájuk vonatkozó számszerű adatok elektronikus publikációs eszköze. Az EMIS hozzáférést nyújt mind a lényeges adatokhoz, mind pedig az adatokat tartalmazó forrásokhoz. Amellett, hogy rendelkezésre bocsátja a szakirodalmi forrásokból nyert adatokat, lehetővé teszi az eredeti adatok publikálását is. Így egyesíti az anyagok tulajdonságaira vonatkozó

adatbank és az ezen anyagok szállítóira vonatkozó információs szolgálat jellegzetességeit.

Az EMIS kifejlesztésében az INSPEC (International Information for the Physics and Engineering Communities = Nemzetközi Tájékoztató Szolgáltatás Fizikusoknak és Mérnököknek) szakértőin kívül részt vettek az iparban és az egyetemeken dolgozó kutatók is, akik közül sokan máig közreműködnek a szelekcióban és a bemeneti rekordok elbírálásában.

Az EMIS adatbank sorai

Az EMIS két sorból (fájl) áll:

- ◆ az anyagok tulajdonságainak sora,
- ◆ az anyagok szállítóinak sora.

Az anyagtulajdonságok sora mintegy 10 000 adatrekordot tartalmaz, amelyek többségükben a

félvezetőket alkalmazó eszközökhöz szükséges anyagokra vonatkoznak. Ez az adatbank magja.

Az anyagszállítók sorának 200 rekordja a termeléshez, fejlesztéshez, kutatáshoz szükséges anyagok szállítóirol ad információt, a legkisebektől a legnagyobbakig egyaránt.

Az anyagtulajdonságok sorának rekordtípusai

A rekordok, amelyek egy bizonyos anyag egy bizonyos tulajdonságáról tartalmaznak adatokat, négy típusba sorolhatók.

Tudományos folyóiratokban és konferenciaanyagokban publikált cikkekből nyert adatok képezik az adatbank magját. Mielőtt a rekordot elkészítenék az EMIS számára, szakértők nézik át a cikket, hogy a kétséges adatokat kiszűrjék. Egy cikkről természete-

sen több rekordot is készíthetnek az EMIS szerkesztőségének belső munkatársai. A rekord tömör szövege tájékoztat arról, hogy miként állították elő a kérdéses anyagot, és milyen mérési technikát alkalmaztak; magukat az adatokat táblázatos formában közli, s megadja a forrást is (*1. ábra*).

Azoknak a rekordoknak a többsége, amelyek nem az adatbázis magjához tartozó anyagokról tájékoztatnak, *kézikönyvekből, ismertetésekből, különféle összeállításokból* ered, s csupán az adatokat és forrásukat tartalmazza.

A harmadik típusba tartoznak az olyan, *eredeti adatok* rekordjai, amelyeket a szerzők — élve az EMIS által nyújtott elektronikus publikációs lehetőséggel — *először itt* tettek közzé. Ez nem zárja ki azt, hogy egy későbbi időpontban eredményeiket hagyományos formában vagy kimerítőbb leírásban is közreadják. Nem meglepő, hogy egyelőre kevés kutató választja a publikálásnak ezt a módját; min-

Publn date 831200
GALLIUM ARSENIDE, MBE, Si DOPED (3)
MOBILITY, ELECTRONS, DOPING DEP.

RN=11148

SAMPLE

MBE GaAs:Si films grown using As₄ or As₂ flux. For more details see RN=11146.

MEASUREMENT

Hall effect measurements.

DATA

Electron mobility (300 deg K) decreased monotonically with increasing Si concn over the whole range.

Typical mobility vs Si flux data for various substrate temperatures were as follows (from graph):

[The Si flux is expressed as intended free electron concn, i.e. that which would be achieved if every incident Si atom were to occupy a donor site]

For growth at 870 deg K using As₂:

mobility	2500	1800	1200	cm ² /V/s
intended free e concn	2	8	15	X 10 ¹⁸ /cm ³

For growth at 870 deg K using As₄:

mobility	2800	1700	1400	cm ² /V/s
intended free e concn	1.3	5.5	9	X 10 ¹⁸ /cm ³

For growth at 870 deg K using As₄:

mobility	2400	1900	1200	cm ² /V/s
intended free e concn	2.5	4.5	15	X 10 ¹⁸ /cm ³

The results suggested that autocompensation occurs to a significant extent for Si concns above 5.5 X 10¹⁸/cm³.

SOURCE

J.H. Neave, J.J. Harris, P. Dawson, B.A. Joyce
Philip Res. Labs., Redhill, Surrey, RH1 5HA ENGLAND
P.J. Dobson

Appl. Phys. A (Germany) vol.32 no.4 (Dec 1983) p.195-200
Other records from this paper are RN=11146-11147;11149

RETRIEVAL CODES : MC=GAAS

PC=ME.D

1. ábra EMIS folyóiratcikkekből vett adatokat tartalmazó rekord

denesetre azok, akik közreműködtek az EMIS kifejlesztésében, már vállalkoztak ilyen típusú rekordok előállítására. E rekordok szerkezete nagyon hasonlít a folyóiratcikkekéből készült rekordokéhoz.

A rekordok negyedik típusa az ún. *adatszemele* (datareview — 2. ábra). Ezeket az összeállításokat vagy áttekintéseket először az EMIS publikálja, és az a szerepük, hogy összevegyék és értékeljék a különböző forrásokból eredő, de ugyanannak az anyagnak egy bizonyos tulajdonságára vonatkozó

adatokat. Az adatszemelek egy részét maguk a kutatók készítik, s ők revideálják a szerkesztőség munkatársai által készített adatszemeleket. Májig mintegy 100 adatszemele készült; a bennük feldolgozott adatrekordokat törölték a sorból. Az adatszemelekben feldolgozott anyagokra, ill. tulajdonságokra vonatkozó újabb folyóiratcikkekéből természetesen újabb rekordok készülnek, amelyek mindaddig szerepelnek a sorban, amíg be nem dolgozzák őket az adatszemelekbe.

Publn date 840124
INDIUM PHOSPHIDE, CRYST., GROUP IV IMPLANTED (2)
CARRIER CONC

RN=10970

DATAREVIEW by P.Topham

Date received...831223

All the members of Group IV produce donor activity when implanted and annealed [1]. The most widely studied member of this group is silicon [2], [3]. When doses of less than 10^{14} Si⁺/cm² are post-implant annealed at 750 deg C for a few minutes under a suitable encapsulant more than 80% of the implanted ions become electrically active [2]. The percentage activity is slightly greater when the substrate is heated to more than 150 deg C during implantation [4]. These authors also found that the mobility of the implanted layer was greater for the hot implant. At the high dose of 10^{15} Si⁺/cm² greater activity was obtained from a room temperature implant [1] and the peak carrier concentration exceeded 10^{19} electrons/cm³. Implanted silicon is generally a slow diffusing species in InP, although slight diffusion was observed [1] for a hot implant of 10^{15} Si⁺/cm² annealed at 750 deg C.

The heavier species (Ge⁺, Sn⁺) both give about 50% electrical activity after suitably annealing doses of less than 10^{14} ions/cm² [1]. Again, implanting the ions into heated substrates produced greater electrical activation of the ions and greater mobility of the implanted layer. A high dose of 10^{15} Ge⁺/cm² implanted at room temperature and annealed at 750 deg C produced a sheet carrier concentration of 2×10^{14} electrons/cm².

The light species C⁺, when implanted to a dose of 10^{14} C⁺/cm² only became 5% active after annealing at 750 deg C [1].

In summary, the implanted species Si⁺, Ge⁺, Sn⁺ are all efficiently activated by annealing at 750 deg C and can produce heavily doped n-type InP. However, implanted C⁺ does not seem suitable as a donor species in InP.

REFERENCES

- [1] J.P.Donnelly, G.A.Ferante [Solid. State Electron. (GB) vol.23 (1980) p.1151]
- [2] T.Nishioaka, Y.Ohmachi [J. Appl. Phys. (USA) vol.51 no.11 (1980) p.5789]
- [3] C.R.Zeisse, R.E.Reedy [J. Appl. Phys. (USA) vol.52 no.5 (1981) p.3353]
- [4] J.P.Donnelly, C.E.Murwitz [Solid State Electron. (GB) vol.23 (1980) p.943]

SOURCE

Dr P Topham, Phone +44 327 50581
Plessey Research (Caswell) Ltd, Towcester, Northampton NN12 8EQ
ENGLAND.

RETRIEVAL CODES : MC=INP

PC=CC

2. ábra EMIS adatszemelerekord

Online keresés az EMIS-ből

Az adatbank minden rekordjához tartozik egy *anyagkód* és egy *tulajdonságkód*; e kódok teljes listáját az EMIS használati segédlete tartalmazza. A használók a kódok segítségével kereshetik ki a releváns rekordok címeit; a keresésnek ebben a szakaszban lehet már információt nyerni a *forrásokról* és a rekord típusáról. A kiválasztott rekord teljes szövege újabb utasításra válik hozzáférhetővé. Ha az adatbank rekordjainak számát a jövőben is 10 000 körül lehet tartani, ez az egyszerű keresési stratégia továbbra is alkalmazható lesz, s egy-egy keresés nem fog túlzott számú rekordot eredményezni.

Összefoglalás

Az EMIS adatbank nyilvános hozzáférhetőségének néhány éve alatt az INSPEC értékes tapasztalatokat szerzett természettudósok és mérnökök adatokkal való ellátása terén. A leglényegesebb tényezőnek az bizonyult, hogy milyen mértékben sikerül velük az együttműködést kibontakoztatni. Tevékenységük az EMIS-ben:

- ◆ szelektálják az adatokat az adatbank számára,
- ◆ elbírálják az adatrekordokat,
- ◆ elbírálják a szerkesztőség által készített adatszempléket,
- ◆ adatszempléket készítenek az EMIS rekordjaiból,
- ◆ tanácsokkal segítik a gyűjtést és a fejlesztést.

Ennek az együttműködésnek nemcsak az adatok gyűjtésében és összevetésében nyilvánul meg a haszna, hanem segíti kiértékelésüket és az adatbankba való tömörítésüket is. Így az adatbank anélkül tájékoztat az új fejleményekről és az előzményekről, hogy túlterhelné a használót információval.

A numerikus adatbankok jövője nyilvánvalóan azon múlik, mennyire sikerül a használókat fejlesztésükbe és előállításukba bevonni.

/CANNON, Ch.: EMIS – the electronic publication of materials data. = Information Services and Use, 5. köt. 5. sz. 1985. p. 121–126./

(Papp István)

Elektronikus kiadványok: várható előnyök és gondok a szerzők, a kiadók és a könyvtárak szempontjából

Az elektronikus kiadványok (újságok, könyvek, folyóiratok stb.) előállításának legfontosabb eszköze a számítógép. A szedés, ha egyáltalán szükség van rá, számítógéppel vezérelt fényszedés. Az elektronikus kiadvány-előállítás komplex szövegszerkesztő rendszereket alkalmaz (szemben a hagyományos eljárások írógépszerű, mechanikus eszközeivel). A feldolgozott információ digitálisan tárolódik, az elektronikus kiadványok digitális formában állnak rendelkezésre. A legtöbb elektronikus kiadványhoz online adatbázis-szolgáltatók (BRS, DIALOG, SDC stb.) biztosítanak hozzáférést számítógépes terminállal rendelkező olvasók számára (telefonvonalon). Az elektronikus kiadványokat mágneses hordozón is lehetne terjeszteni (mágnesszalagon, kazettán, hajlékony lemezen vagy a jövőben digitális videolemezen). Jelenleg a legtöbb elektronikus folyóiratnak van hagyományos nyomtatott megfelelője.

Az utóbbi években egyes kiadványok teljes szövege megjelent online keresésre alkalmas elektronikus formában is, például John Wiley & Sons *Encyclopedia of Chemical Technology*-ja. 1983 júniusától az *American Chemical Society* (ACS) 18 primer folyóiratának teljes szövege online kereshető. Nem kétséges, hogy az információ papíron való terjesztését valami más fogja felváltani – a kérdés az, hogy

mikor kerül sor erre a változásra, és mi lép majd a papír helyébe.

A tudományos-műszaki szerzők, a kiadók és a könyvtárak a mai hagyományos keretek között kölcsönösen függenek egymástól, meg sem lehetnek egymás nélkül, mégis vannak közöttük érdekütközések. Kinek a tulajdona az információ, mennyit ér, és kinek a számára? Ki fizessen érte? Ki tudja a leghatékonyabban keresni? Ki férjen hozzá, és ki ellenőrizze a hozzáférést? Kinek kell megőriznie az információt a következő generáció számára, mennyi időre, és milyen áron? Ki szabja meg az információ közlésének formáját, melyek a legalkalmasabb formák olvasáshoz, tároláshoz, kereséshez? Kié legyen a legnagyobb nyereség, és ami ezzel együtt jár: ki vállalja a legnagyobb anyagi kockázatot? Kinek-kinek saját helyzetétől függően más a véleménye, s így van ez akkor is, amikor az elektronikus folyóiratokról és más elektronikus kiadványokról van szó.