

A Helag cég 725 típusszámú érintkezésmentes potenciométere a félvezetők Gauss-effektuson alapuló ellenállásváltozását használja ki. A félvezető ellenállásának érintkezésmentes változtatását egy vezérlőárcsa segítségével valósítják meg. A potenciométer alapkvitelenél a 160°-os elfordulási tartomány és az ellenállásérték között lineáris az összefüggés. Nemlineáris jellegű görbe kialakítására is van lehetőség, amelyet a mindenkori alkalmazási érdekek határoznak meg. A potenciométer alapkvitelle két ellenállásértékkel (800 ohm és 1000 ohm) kapható. Ez az érték 450 ohm, ill. 350 ohm körüli értékre változtatható. Maximális villamos terhelhetősége 1 W. A közel szimmetrikus felépítés következtében a potenciométert 2000 min⁻¹-ig lehet használni. Alapjel adóként és pillanatérték adóként is lehet alkalmazni, de felhasználását főleg olyan esetben ajánlják, amikor az élettartamra és az üzembiztonságra különleges követelményeket irnak elő. (*Elektro Auzeiger, 1976. szept. 1. [292]*)

*

Induktív típusokkal bővítette a Philips vállalat ipari automatikák számára gyártott közelítés érzékelőinek választékát. Az érzékelőkben oszcillátor és Schmitt-trigger erősítő található, krómozott sárgaréz csőbe szerelve. Az oszcillátor jól definiált mágneses teret gerjeszt, az erősítő kimenetén magas kimeneti szint van, ha nincs fémtárgy az érzékelő közelében és alacsony szint, amikor fémtárgy közelít az érzékelőhöz. A négy forgalomba hozott típus érzékelési távolsága 1, 2,5 és 5 mm, három eszköz 10...30 V egyenfeszültségtől, a negyedik 240 V, 50 Hz-es váltakozó feszültségről üzemel. (*Elektrical Review, 1976. aug. 13. [293]*)

*

A PCM 30-as az adó oldalon 30 beszédcatorna hangfrekvenciás jelét alakítja át PCM-primer jellé. A letapogató jel frekvenciája a CCITT ajánlásának megfelelően 8 kHz. A letapogatótt hangfrekvenciás jelét kódolja és kódszavakat képez. Ezek sorbaállításával kapja a primer jelet. A nagyfrekvenciás szinttartományt 16 kvantálási szinttel fogja át, úgy, hogy a 4 legalsó szint egyenlő nagyságú, majd a további osztási távolságok mindig duplázódnak, így a kivérlés mértékével nő a kvantálási szint is. A teljes (256) kvantálási tartományt 8 bites PCM-kódszóban helyezi el. Az első 4 bit megadja a kvantálási szakaszt, a másik 4 a tartományt. (Ha a kvantálási lépésközök azonosak lennének, 12 bitre lenne szükség.) Vevő oldalon egy „nyújtó” kapcsolást alkalmaz, amely a „zsugorított” szinteket egyenesletes kvantálási lépésközű 13 bites kóddá alakítja. A dekódoló kimenetén megjelenő PAM jelet a csatornkapcsoló a megfelelő csatornára szétosztja és az egyes csatornák aluláteresztő szűrőinek kimenetén már az analóg jel jelenik meg. (*Nachrichten technischer Zeitschrift, 1976. aug.; H. Höss u. F. Kütte [294]*)

*

A BICC Research and Engineering Ltd. és a Brit Posta alig 16-hónapos fejlesztési munkával, mintegy 100 000 font költséggel létesített egy rendkívül gazdaságos gyártó bázist az új

nagy pontosságú körkörös, milliméteres hullámhosszú csőtápvonalak előállítására. Az új terméket, amelynek ára mintegy 20 font/m a világon a legolcsóbb, kereskedelemben kapható gyártmánynak tartják. A BICC máris exportál kísérleti darabokat olasz és NSZK megrendelésre, miközben a Brit Postahivatal számára már 16 km vezetéket szállított. Az új gyártmánnyal olyan nagyfokú tervezési biztonság érhető el, hogy a Brit Postahivatal 1982-re már a nyilvános távközlő hálózatban való alkalmazást tervezi.

Egy vonal kapacitása, 32 GHz...110 GHz közötti üzemben 500 000 beszédcatorna. Ezekon a frekvenciaértékeken a vonal jelenleg 2 dB/km halkulással működik, de elérhetőnek tartják az USA berendezéseinek 1 dB/km halkulását is — azoknál jóval alacsonyabb költséggel. A csőtápvonalakat kereskedelmi anyagokból gyártják 3 méteres hosszokban, amelyeket a szállításra 9 méteres hosszúságúakra kötnek össze. Az összekapcsolások végrehajtására gyors és precíz technológiát dolgoztak ki. Kiépítés után, a hibakeresés és a hibás szakasz cseréje legfeljebb 2 órát vesz igénybe. (*Electronics Weekly, 1976. aug. 18. [295]*)

*

Az optikai átviteli rendszerek elterjedése szükségessé teszi a forrás-teljesítmény mind jobb hatásfokú betáplálását a fényvezetőbe. A jó illesztés feltétele a fényforrás kis sugárzó felülete. A kísérletek szerint erre a célra GaAs, GaAlAs lézerdiodák alkalmasak, mert impulzus üzemben kis felületen nagy teljesítményt képesek leadni (pl. az RCA SG2007-es diódája 200 nsec alatt 10 W-ot). Alapvetően, ha az impulzus szélessége 20 nsec, akkor az ismétlődési frekvenciát 5 kHz-nél nem szabad nagyobbra választani. Folyamatos üzemnél, normál környezeti hőmérsékleten 5...10 mW tartományban használható ki és a sáv szélesség meghaladja a 100 MHz-et. Nagy kimenőteljesítmény eléréséhez a lézerdiodát nagy árammal kell meghajtani, amit kondenzátor kisütésével nyernek. Az ellenőrzött kisülés sebessége függ az alkalmazott ellenőrző körtől. Példaként az RCA C30130 lézerdiodás, kapacitás kisütésű, CA 3085A-el ellenőrzött meghajtott rendszerét ismerteti. (*Electronics, 1976. aug. 5. [296]*)

*

A Torontói Egyetem kutatólaboratóriumában lézerrel működő új tárolási technológiát dolgoztak ki, amely tárolási sűrűség szempontjából versenyképes a mágnesdobos vagy szalagos tárolókkal. A találmány lényeges eleme olyan olcsón előállítható műanyag lap felfedezése volt, amely különleges optikai vagy kémiai megmunkálás nélkül tárolja és visszaadja a rajta lézerral kódolt információt. A jelenlegi kísérleti stádiumban négyzetmikrononként egy bitet tudnak lézerral kódolni és kiolvasni. A feltalálók szerint még sok nehézséggel kell megküzdeniök, mire az új megoldás iparilag hasznosítható lesz, de biztatónak tartják, hogy az adatsűrűség szempontjából már ott tartanak, mint a régóta folyamatosan fejlesztett mágnes tárolók jelenleg. Véleményük szerint a már elért jó tulajdonságok még lényegesen javíthatók. (*Canadian Datasystems, 1976. 8. k. 9. sz. [297]*)

* Válogatás a KGM—TMTI tájékoztató anyagából

(Folytatás a 209. oldalon)

(Folytatás a 209. oldalról)

Az elektronikai készülékgyártók munkáját kívánja segíteni a Hewlett-Packard vállalat 5045 A modellszámú digitális integrált áramkör vizsgálójával. A műszert elsősorban integrált áramkörök beépítés előtti vizsgálatához ajánlják. A készülék a kereskedelmi forgalomban kapható ECL, CMOS, TTL, RTL, HTL és DTL integrált áramkörök egyenáramú paramétereinek, valamint funkcionális működésének ellenőrzésére alkalmas. Egy adott típus mérésére a készülék mágneskártyával programozható. Ilyen kártyák a gyártónál kaphatók. A műszerbe beépített nyomtató rögzíti a vizsgálat eredményét és a hibaanalízist. (Hewlett-Packard Journal, 1976. okt. [299])

*

Egyre több szó esik arról, hogy a nyugat-európai nagy félvezetőgyártó cégek igyekeznek felvenni a versenyt az USA félvezetőiparával. Erre természetesen csak egyesített erővel lehet esélyük, mivel pl. 1975-ben a világ integrált áramkör piacának 82%-át az USA uralta, Japán részesedése 10%-os volt, Európáé 8%-os. A mikroelektronikai áramkörök közül valamivel kedvezőbb a helyzet az európai gyártó cégeknél, ha a fogyasztói termékekbe kerülő integrált áramköröket nézzük. A nyugat-európai piacon fogyasztói célra készült integrált áramkörökből az európai gyártó cégek 30%-kal részesedtek, ipari elektronikai berendezésekből készült integrált áramkörökből viszont csak 8%-kal. (The Financial Times, 1977. jan. 17. [300])

*

Az angol Gould Advance Limited közvetlenül hálózatról működő kapcsolóüzemű tápegységei között 50...500 W teljesítményű, 5, 12, 15 és 24 V kimenőfeszültségű modellek találhatóak. A tápegységek működési elve a következő: az egység 35 kHz-es impulzusszélesség-modulált átalakítóját, a hálózati váltakozó feszültségből közvetlenül egyenirányított, 300...370 V-os egyenfeszültség táplálja. Az átalakító nagyfrekvenciás, szabályozott, kismeszültségű váltakozó feszültséget szolgáltat, amely integrálás és szűrés után adja a kimeneti egyenfeszültséget. A kapcsolóüzemű tápegységek mérete és súlya közel negyede egy hasonló lineáris tápegység méretének és súlyának, hatásfokuk 75—80%. (Elektronics Industry, 1977. jan. [301])

*

Éppúgy mint más országokban, Angliában is komoly nyugtalanságot okozott az elektronika-ipari szakemberek körében a japán gyártmányú televíziós készülékek és tranzistoros rádiók tömeges beáramlása. A közelmúltban japán delegáció járt több európai országban a japán ipar versenyével kapcsolatban fel-

merülő problémák megtárgyalására, azonban a brit elektronika-ipar képviselői már korábban kísérletet tettek arra, hogy a kormány figyelmét felhívják az iparág kilátástalan helyzetére Angliában. Gosling, W. professzornak a BBC programjában ismertetett véleménye szerint az angol elektronika-ipar elsősorban azért esett vissza a nemzetközi műszaki színvonalhoz viszonyítva, mert a mikro-áramkörök fejlesztésére nem fordítottak kellő figyelmet és pénzt. Az USA-ban a hadiiparra fordított pénz egy részét költötték erre a célra, Japánban pedig közvetlen állami támogatást élvezett ez a létfontosságú fejlesztési ág.

A mikroáramkörök által okozott technikai forradalom jelentősége csak a nukleáris energia jelentőségével mérhető össze. Európa már ma a mikroáramkörök felét importálja, főleg az USA-ból és ez a helyzet a jelenlegi iparpolitika mellett csak tovább romolhat, a dekád végére 80%-ban importra fogunk szorulni. Ez a helyzet ugyanolyan veszélyes, mint a külföldi olajtól való függés. (The Radio and Electronic Engineer, 1976. nov. [302])

*

A közelmúltban Harlow-ban felavatták az első olyan kábelgyárat Európában, amely kizárólag száloptikás kábelek tervezésével, gyártásával és értékesítésével foglalkozik. A Standard Telephones and Cables gyára maga állítja elő az optikai szálak gyártásához szükséges különleges üveget is. A gyár mellett a cég egyúttal megalakította az optikai távközlési technológiával foglalkozó külön egységét. Ez az egység fog foglalkozni a cégen belül minden száloptikai hírközlési feladattal, a cég termékeinek marketingjével, valamint a száloptikás hírközlési rendszerek elterjedésének előmozdításával. (Electrical Review, 1976. nov. [303])

*

A Pye TMC cég már 1975 áprilisában szerződést kötött az angolai Posta szerveivel távközlési berendezések szállítására. Részben a háborús károk miatt szükségessé váló módosításokkal, részben új elképzelések megvalósításával kapcsolatban a rendeléseket egy újabb, 350 000 t értékű, szerződéssel egészítették ki, mikrohullámú távközlési berendezések szállítására. A távközlési rendszer kiépítése során Közép-Angolában az észak-déli irányban futó fő vonalat és a tengerpart felé irányuló leágazásokat létesítenek, a korábban tervezett 23 helyett 45 állomással.

A távközlő rendszer alkalmas lesz a táviró-, telex-, telefonforgalom lebonyolítására, de felhasználják azt a rádióprogram továbbítására is.

A rendszer kiépítését 1977. szeptemberétől kezdődően mintegy 64 hétre tervezik. (Elektronics Weekly, 1976. nov. [304])