

PROGNÓZY A TRENDY VE VÝVOJI MATERIÁLŮ PRO ELEKTRONIKU  
(MATERIÁLY 29)

---

O B S A H

strana

ÚVOD . . . . .	17
1. KOVY V MIKROELEKTRONICE . . . . .	19
Úvod . . . . .	19
1.1 Polovodiče na bázi kovů a polokovů . . . . .	20
1.1.1 Křemík . . . . .	24
1.1.11 Zonální tavba s letmým pásem . . . . .	24
1.1.12 Czochralského proces růstu Si mono- kryсталů . . . . .	25
1.1.13 Zvyšování průměru Si monokryсталů . . . . .	27
1.1.2 Arsenid galia . . . . .	28
1.1.21 Monokryсталy GaAs jako plný materiál . . . . .	29
1.1.22 GaAs na Si . . . . .	32
1.1.23 Technologie GaAs na Si . . . . .	34
1.1.24 Aplikace GaAs na Si . . . . .	38
1.1.3 Fosfid india . . . . .	42
1.1.4 Telurid kadmia - rtuti . . . . .	42
1.1.5 Ostatní sloučeninové polovodiče . . . . .	43
1.2 Finální technologie . . . . .	44
1.2.1 Montážní rámečky . . . . .	45
1.2.2 Propojovací drátky . . . . .	49
1.3 Plátované kovové materiály . . . . .	51
1.3.1 Mnohovrstvé desky pro plošné spoje . . . . .	53
1.3.2 Plátování kontaktů . . . . .	55
1.3.3 Náhrada beryliové bronzi u kontaktů . . . . .	57
Závěr . . . . .	58
Seznam tabulek . . . . .	60
Seznam literatury . . . . .	60

2. ANORGANICKÉ NEKOVOVÉ MATERIÁLY V ELEKTRONICE . . . . .	64
Úvod . . . . .	64
2.1 Hlavní skupiny anorganických nekovových mate- riálů pro aplikace v elektronice . . . . .	64
2.2 Polovodiče na bázi anorganických nekovů . . . . .	66
2.3 Materiály pro substráty, pouzdra a nosiče čipů . . . . .	67
2.4 Skelné, skelně krystalické a kompozitní pájky . . . . .	72
2.5 Piezoelektrické materiály . . . . .	73
2.6 Ferity . . . . .	76
2.7 Dielektrické materiály . . . . .	77
2.8 Supravodivé materiály v elektronice . . . . .	78
2.9 Prognostické údaje o výrobě některých anorganic- kých nekovových materiálů pro elektroniku . . . . .	79
Závěr . . . . .	83
Seznam tabulek . . . . .	84
Seznam literatury . . . . .	84
3. PLASTY V ELEKTRONICE . . . . .	85
ÚVOD . . . . .	85
3.1 Plastové fólie . . . . .	86
3.2 Pouzdřicí materiály . . . . .	87
3.3 Desky s plošnými spoji . . . . .	88
3.4 Izolanty a antistatické plasty . . . . .	90
3.5 Polovodivé a vodivé plasty . . . . .	93
3.6 Feroelektrické polymery . . . . .	96
3.7 Kapalně krystalické . . . . .	97
3.8 Lepidla pro elektroniku . . . . .	97
3.9 Plasty v elektronickém průmyslu ČSSR . . . . .	98
Závěr . . . . .	99
Seznam literatury . . . . .	101