

# O b s a h

Seznam použitých značek a symbolů.....	str. 5
1.0 Mikrovlonné polovodičové struktury.....	10
1.1 Lavinově průletové diody.....	10
1.1.1 Násobení nosičů náboje.....	11
1.1.2 Závislost ionizačního součinitele na int. el. pole.....	14
1.1.3 Statické chování struktur.....	17
1.2 Readova dioda.....	21
1.2.1 Dynamický režim.....	25
1.2.2 Lavinová rovnice.....	26
1.2.3 Impedance lavinové diody.....	29
1.2.4 Výkon a účinnost lavinově průletových diod.....	32
1.3 Diodová struktura TRAPATT.....	33
1.4 Diodová struktura BARITT.....	36
1.5 Konstrukční pravidla.....	39
1.6 Gunnovy diody.....	42
1.6.1 Nukleace domény.....	42
1.6.2 Pracovní vidy Gunnových diod.....	47
1.6.3 Technologické aspekty Gunnových diod.....	51
1.7 Schottkyho diody.....	55
1.7.1 Voltamperová charakteristika kontaktu kov - polovodič.....	56
1.7.2 Vliv minoritních nosičů náboje na funkci Schottkyho diod.....	58
1.7.3 Diskuze průběhů VA charakteristik Schottkyho diod.....	62
1.7.4 Schottkyho dioda.....	64
1.7.5 Návrh a konstrukce Schottkyho diod.....	66
1.7.6 Tranzistor s Schottkyho hradlem.....	68
1.8 Mikrovlonné tranzistory.....	69
1.8.1 Bipolární tranzistory.....	69
1.8.2 Fyzikální a konstrukční provedení.....	72
1.8.3 Struktura MESFET.....	74
1.8.4 MESFET na bázi GaAs.....	76
1.8.5 Postup při návrhu struktury.....	78
1.9 Literatura.....	78 +153
2.0 Struktury s heterogenními přechody.....	79
2.1 Anizotypický heterogenní přechod.....	80
2.1.1 Konstrukce lineárního pásového modelu.....	81
2.1.2 VA charakteristika anizotypického heteropřechodu.....	90
2.1.3 Kapacita heterogenního přechodu.....	91
2.2 Izotypický heterogenní přechod.....	92
2.2.1 Lineární pásový model izotypického heteropřechodu.....	92
2.2.2 VA charakteristiky izotypického heteropřechodu.....	94
2.3. Součástky pracující na bázi heterogenních přechodů.....	95
2.3.1 Fotočlánek s heterogenní strukturou.....	96
2.3.2 Studená katoda.....	97
2.3.3 Target.....	99
2.3.4 Bipolární tranzistorové struktury.....	101
2.4 Literatura.....	103+153
3.0 Kapalné krystaly.....	104
3.1 Struktura kapalných krystalů.....	106