

1. <u>Úvod</u>	5
2. <u>Porovnání arzenidu galia a křemíku</u>	7
2.1 Příprava materiálu GaAs	10
2.2 Vlastnosti krystalu arzenidu galia	16
2.3 Kvalita povrchu desek z arzenidu galia	19
3. <u>Výroba integrovaných obvodů na bázi arzenidu galia</u>	24
3.1 Základní struktury vyráběné iontovou implantací	24
3.2 Požadavky na vybavení	29
3.2.1 Výrobní zařízení	30
3.2.2 Řízení výroby a zajištění jakosti výrobků	32
3.2.3 Základní materiál GaAs	33
4. <u>Technologie obvodů LSI na bázi tranzistoru D-MESFET</u>	35
4.1 Příprava desek, úprava povrchu	35
4.2 Ochrana povrchu, litografie	36
4.3 Iontová implantace	36
4.4 Pokovování	37
4.5 Depozice dielektrik	39
4.6 Zkušenosti z výroby na ověřovací lince	40
5. <u>Návrh a technologie číslicových signálních procesorů</u>	41
5.1 Vzájemná závislost architektury a technologií součástky	42
5.2 Vývoj signálního procesoru a číslicových obvodů	43
5.3 Mikroprocesor typu RISC na bázi GaAs	44
5.4 Paměťové prvky	45

5.5	Testovací struktury na čípech z arzenidu galia	48
5.6	Pouzdra pro součástky GaAs s pracovním kmitočtem nad 100 MHz	50
6.	<u>Závěr</u>	52
	<u>Literatura</u>	55
<p>1. Výroba integrovaných obvodů na bázi arzenidu galia</p> <p>1.1. Příprava materiálu GaAs</p> <p>1.2. Vlastnosti krychlových arzenidů galia</p> <p>1.3. Kvalita povrchu desek z arzenidu galia</p>		
<p>2. Technologie obvodů MSI na bázi transistorů B-MESFET</p> <p>2.1. Příprava desek, úprava povrchu</p> <p>2.2. Ochrana povrchu, litografie</p> <p>2.3. Iontové implantace</p> <p>2.4. Pokovování</p> <p>2.5. Depozice dielektrik</p> <p>2.6. Zkoušení z výroby na ověřovací lince</p>		
<p>3. Návrh a technologie číselných signálů</p> <p>3.1. Vztah mezi návrhem architektury a technologií součástky</p> <p>3.2. Vývoj signálního procesoru a číselných obvodů</p> <p>3.3. Mikroprocesor typu MISC na bázi GaAs</p> <p>3.4. Rozložení prvků</p>		