

KVANTOVÉ POČÍTAČE

0.	Několik slov úvodem	str.	3
1.	Filozofické aspekty kvantových počítačů		9
2.	Základní pojmy		14
	1. stav částice		14
	2. superpozice		15
	3. kvantový bit - qubit		17
	4. kvantové měření		18
	5. kvantový paralelizmus		19
	6. entanglement - provázanost stavů		20
	7. kvantová informace		23
	8. kvantová kryptografie		24
3.	Kvantové počítání		26
4.	Obvody kvantových počítačů		30
	1. obvody tvořené atomy		30
	2. obvody využívající spinu elektronu		33
	3. obvody využívající jaderného spinu		36
	4. využití iontů pro činnost kvantových počítačů		37
	5. příspěvek kvantové optoelektroniky		38
	6. molekulární elektronické obvody		40
	a) solitonové obvody		43
	7. molekulární paměť		47
	8. obvody SET		49
	9. logická kvantová hradla		56
	a) matematický popis		56
	b) činnost hradel		60
	10. integrované obvody		62
5.	Technologie		65
	1. granulární elektronika		69
	2. molekulární elektronika		69
	3. nanotechnologie		73
	4. součástky kvantových počítačů		76
	a) kvantové tečky		76
	b) kvantové interferometrické součástky		78

c) uhlíkové nanotrubky	79
d) atomové struktury	81
e) vakuové nanosoučástky	82
5. architektura kvantových počítačů	82
6. Budoucnost kvantových počítačů	87
7. Literatura	91