

1. <u>Tranzistor ve spínacím režimu</u>	7
1.1 Statické vlastnosti bipolárního tranzistoru	7
1.2 Statické vlastnosti tranzistoru MOSFET	9
1.3 Základní typy spínačů	9
1.4 Dynamické vlastnosti bipolárního tranzistoru	10
1.5 Prostředky ke zkrácení spínacích dob	14
1.6 Dynamické vlastnosti tranzistoru MOSFET	15
2. <u>Základní typy logických členů</u>	16
2.1 Obecné vlastnosti logického členu	16
2.2 Technologie logických členů	18
3. <u>Logické členy TTL</u>	28
3.1 Činnost a vlastnosti členu TTL	28
3.2 Členy s otevřenými kolektory a třístavové členy	33
3.3 Statické a dynamické vlastnosti členů TESLA	35
3.4 Zásady připojení vstupů a výstupů	36
3.5 Obvody pro převody logických úrovní	37
4. <u>Klopné obvody</u>	40
4.1 Typy klopných obvodů (R-S, D, T, J-K)	40
4.2 Schmittův klopný obvod	45
4.3 Reakce klopného obvodu na hodinový puls	47
5. <u>Konstrukční zásady</u>	53
5.1 Odolnost proti rušení v číslicových obvodech	53
5.2 Vnější a vnitřní rušení	54
5.3 Vliv nedostatečně strmých hran pulsů	60
6. <u>Kombinační obvody</u>	62
6.1 Pravdivostní tabulka	62
6.2 Analýza kombinačního obvodu	63
6.3 Návrh kombinačního obvodu	65
6.4 Mapy a jejich použití	68
6.5 Úpravy minimálního výrazu vzhledem k použitým integrovaným obvodům	72
7. <u>Přechodné děje v kombinačních obvodech</u>	77
7.1 Hazardy v kombinačních obvodech	77
7.2 Odstranění hazardu	83
7.3 Doba trvání přechodného děje	85
8. <u>Sekvenční obvody</u>	88
8.1 Způsoby popisu automatu	88
8.2 Analýza sekvenčního obvodu	91
8.3 Návrh sekvenčního obvodu	94
8.4 Nastavení počátečního stavu	99
8.5 Návrh podle vývojového diagramu	101
8.6 Časový rozbor sekvenčního obvodu	106
8.7 Generátory sekvencí	109
9. <u>Čítače a registry</u>	112
9.1 Synchronní čítače	112
9.2 Asynchronní čítače	116
9.3 Dekadické čítače	120
9.4 Integrované čítače	121
9.5 Registry	123
9.6 Integrované registry	129

10. <u>Některé často používané obvody</u>	130
10.1 Dekodér	130
10.2 Multiplexer	130
10.3 Demultiplexer	131
10.4 Integrované obvody, příklady použití	132
10.5 Číslíkový komparátor	135
10.6 Sčítačky	137
10.7 Odečítačky	140
10.8 Seriová sčítačka a akumulátor	143
11. <u>Pulsní obvody</u>	145
11.1 Obvody pro úpravu délky pulsů	145
11.2 Obvody pro generaci pulsů	149
11.3 Synchronní pulsní obvody	152