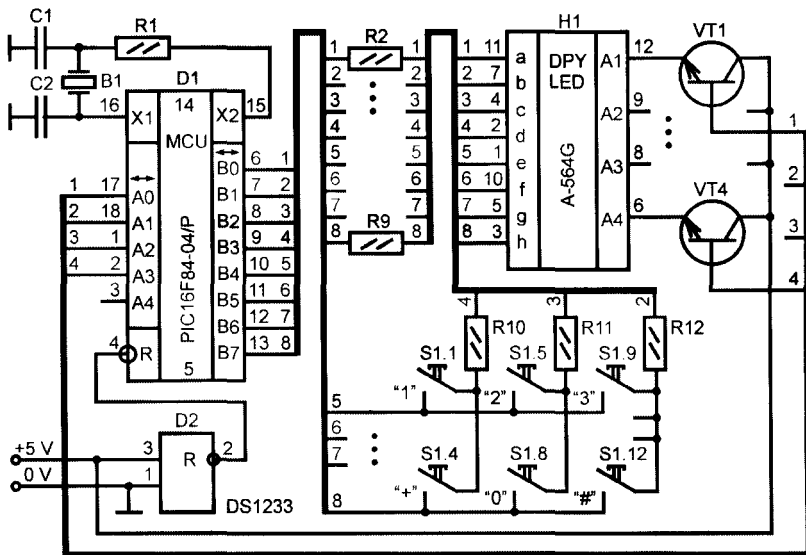


MIKROKONTROLLERI



1. MIKROKONTROLLERI.....	5
1.1. Skaitļotājs ar trīs maģistrālēm.....	5
1.2. Ceturtās paaudzes aparatūras izstrādāšana	6
1.3. Mikrokontrolleru programmēšana.....	7
1.4. Asamblera struktūra.....	8
1.5. Intel HEX fails	9
1.6. Algoritmu shēmas.....	11
1.7. Algoritma shēmu izstrādāšana	12
1.8. Programmu izpēte.....	13
2. MIKROKONTROLLERI MCS-48 UN MCS-51	15
2.1. Mikrokontrolleru MCS-48 un MCS-51 struktūras shēmas	18
2.2. Mikrokontrolleru MCS-48 darbība	20
2.3. Mikrokontrolleru MCS-48 reģistru sadalījums	22
2.4. Mikrokontrolleru MCS-48 soļu režīms	23
2.5. Ārējo atmiņu pieslēgšana.....	24
2.6. Ieeju/izeju paplašināšanas mikroshēma.....	25
2.7. Mikrokontrolleru MCS-51 reģistru sadalījums.....	26
2.8. Mikrokontrolleru MCS-51 speciālās nozīmes reģistri	28
2.9. Mikrokontrolleru MCS-51 ieeju/izeju porti.....	32
2.10. Mikrokontrolleru MCS-51 darbība	34
2.11. Mikrokontrolleru MCS-51 pārtraukumu organizācija.....	37
2.12. Mikrokontrolleru MCS-51 taimeru/skaitītāju darbība.....	38
2.13. Aritmētisko operāciju komandas.....	39
2.14. Loģisko operāciju komandas	42
2.15. Datu pārsūtīšanas komandas	44
2.16. Nosacījumu pārbaudes komandas	47
2.17. Bitu apstrādes komandas	51
2.18. Sistēmas vadības komandas	51
2.19. Programmēšanas shēmas	53
2.20. Ārējās atmiņas pieslēgšana mikrokontrolleriem MCS-51	54
2.21. Mikrokontrolleru MCS-51 darbība virknes koda pārraides režīmā	56
2.22. Mikrokontrolleru MCS-48 un MCS-51 aritmētikas apakšprogrammas.....	63
2.23. Mikrokontrolleru MCS-48 un MCS-51 kodu pārveidošanas apakšprogrammas....	68
2.24. Kvadrātsaknes apakšprogramma	70
2.25. Izvada un ievada apakšprogrammas.....	73
2.26. Loģikas shēmu apakšprogrammas.....	82
3. MIKROKONTROLLERI PIC.....	84
3.1. Mikrokontrolleru PIC16F54 un PIC16F84 darbība	85
3.2. Mikrokontrolleru PIC16F54 uzbūve	87
3.3. Mikrokontrolleru PIC16F54 speciālas nozīmes reģistri.....	88
3.4. Mikrokontrolleru PIC16F84 uzbūve	90
3.5. Mikrokontrolleru PIC16F84 speciālas nozīmes reģistri.....	91
3.6. Mikrokontrolleru PIC16F54 un PIC16F84 komandu sistēmas.....	95
3.7. Mikrokontrolleru PIC16F54 un PIC16F84 komandu sistēmas.....	100
3.8. Mikrokontrolleru PIC aritmētikas apakšprogrammas	101
3.9. Mikrokontrolleru PIC kodu pārveidošanas apakšprogrammas.....	106
3.10. Programmu optimizācija.....	110
3.11. Kvadrātsaknes apakšprogramma.....	111
3.12. Mikrokontrolleru PIC un MCS-51 apakšprogrammu salīdzinājums	114
3.13. Papildu izvadu iegūšana	117

4. MIKROKONTROLLERI AVR.....	121
4.1. Mikrokontrolleru ATtiny2313 uzbūve	122
4.2. Mikrokontrollera ATtiny2313 atmiņas reģistri.....	126
4.3. Mikrokontrolleru AVR sinhronizācija.....	131
4.4. Mikrokontrolleru AVR inicializācija.....	134
4.5. Mikrokontrolleru AVR adresācijas veidi	136
4.6. Mikrokontrolleru ATtiny2313 komandu sistēma.....	138
4.7. Ārējie pārtraukumi.....	152
4.8. Mikrokontrolleru AVR pazeminātas jaudas režīmi.....	154
4.9. Sargsuņa taimers.....	154
4.10. Astoņu bitu taimers/skaitītājs.....	156
4.11. Sešpadsmit bitu taimers/skaitītājs	163
4.12. Universālais sinhronais asinhronais virknes uztvērējs/raidītājs – USART	170
4.13. Universālais virknes interfeiss – USI	175
4.14. Analogais komparators	181
4.15. Sistēma <i>debugWIRE</i>	182
4.16. Atmiņas programmēšana	186
4.17. Elektriskie parametri.....	188
4.18. Standarta apakšprogrammas	188
LITERATŪRA	190