

PŘEDMLUVA 6**1. TECHNICKÉ PROSTŘEDKY PRO ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ 7**

1.1 ÚVOD.....	7
1.1.2 VLASTNOSTI TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ MĚŘENÍ.....	8
1.1.3 POŽADAVKY NA ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI.....	9
1.2 MĚŘENÍ TEPLoty	11
1.2.1 DILATAČNÍ SNÍMAČE TEPLoty	11
1.2.2 TLAKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty	12
1.2.3 ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty A JEJICH PŘEVODNÍKY	13
1.2.4 TERMoeLEKTRICKÉ SNÍMAČE TEPLoty A JEJICH PŘEVODNÍKY	15
1.2.5 SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY TEPELNÉHO ZÁŘENÍ	16
1.3 MĚŘENÍ PRŮTOKU A MNOŽSTVÍ TEKUTIN.....	20
1.3.1 PRŮTOKOMĚRY OBJEMOVÉ	21
1.3.2 PRŮŘEZOVÁ MĚŘIDLA PRŮTOKU	24
1.3.3 PLOVÁČKOVÉ PRŮTOKOMĚRY.....	25
1.3.4 ŮLTRAZVUKOVÉ PRŮTOKOMĚRY	27
1.3.5 INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚRY	28
1.3.6 TERMoeLEKTRICKÉ PRŮTOKOMĚRY	29
1.3.7 VÍROVÉ PRŮTOKOMĚRY	30
1.3.8 PRŮTOKOMĚRY CORIOLISOVY	31
1.3.9 PRŮTOKOMĚRY V OTEVŘENÝCH KANÁLECH.....	32
1.3.10 INTELIGENTNÍ PRŮTOKOMĚRY	32
1.4 MĚŘENÍ TLAKOVÝCH VELIČIN.....	34
1.4.1 MECHANICKÉ TLAKOMĚRY	35
1.4.2 ELEKTRONICKÉ TLAKOMĚRY	37
1.4.3 LIMITNÍ TLAKOMĚRY	38
1.4.4 INTELIGENTNÍ TLAKOMĚRY	38
1.5 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY.....	40
1.5.1 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY MECHANICKÝM ZPŮSOBEM	40
1.5.2 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY PNEUMATICKÝM ZPŮSOBEM.....	40
1.5.3 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY KAPACITNÍM ZPŮSOBEM.....	40
1.5.4 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ ZMĚN VODIVOSTI PROSTŘEDÍ	41
1.5.5 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ ULTRAZVUKU.....	42
1.5.6 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ HYDROSTATICKÉHO TLAKU	42
1.5.7 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY VIBRAČNÍM ZPŮSOBEM	42
1.5.8 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ RADIOIZOTOPŮ	43
1.5.9 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ MIKROVLNÉHO ZÁŘENÍ	43
1.5.10 MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY POMOCÍ VÁŽENÍ	43
1.6 MĚŘENÍ SLOŽENÍ A VLASTNOSTÍ KAPALIN.....	44
1.6.1 MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ VODIVOSTI	44
1.6.2 MĚŘENÍ PH.....	45
1.6.3 MĚŘENÍ REDOX POTENCIÁLU	46
1.6.4 MĚŘENÍ ROZPUŠTĚNÉHO KYSLÍKU VE VODNÝCH ROZTOCÍCH	46
1.6.5 MĚŘENÍ OBSAHU PEVNÝCH ČÁSTIC	47
1.6.6 MĚŘENÍ REFRAKTOMETREM	48
1.6.7 MĚŘENÍ VIZKOZITY A HUSTOTY	48

1.7 MĚŘENÍ SLOŽENÍ A VLASTNOSTÍ PLYNŮ	50
1.7.1 MĚŘENÍ NA ZÁKLADĚ TEPELNÉ VODIVOSTI PLYNŮ	50
1.7.2 MĚŘENÍ ZALOŽENÉ NA PARAMAGNETICKÉM PRINCIPU	51
1.7.3 MĚŘENÍ NA PRINCIPU SPEKTRÁLNÍ ANALÝZY	52
1.7.4 MĚŘENÍ KATALYTICKÝM SPALOVÁNÍM.....	54
1.7.5 CHROMATOGRAFICKÉ ANALYZÁTORY	54
1.7.6 MĚŘENÍ VLHKOSTI VZDUCHU.....	55
1.8 SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY HMOTNOSTI A SÍLY	57
1.8.1 TENZOMETRICKÉ SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY	57
1.8.2 INDUKČNOSTNÍ SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY HMOTNOSTI A SÍLY	58
1.8.3 MAGNETOANIZOTROPNÍ SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY HMOTNOSTI	58
1.8.4 VYHODNOCOVÁNÍ HMOTNOSTI NEBO SÍLY	59
1.9 MĚŘENÍ RYCHLOSTI A ODVOZENÝCH VELIČÍN	60
1.9.1 MĚŘENÍ RYCHLOSTI OTÁČENÍ INDUKČNÍMI ZAŘÍZENÍMI	60
1.9.2 MĚŘENÍ RYCHLOSTI OTÁČENÍ INDUKČNOSTNÍMI A MAGNETICKÝMI ZAŘÍZENÍMI	61
1.9.3 MĚŘENÍ RYCHLOSTI OTÁČENÍ FOTOELEKTRICKÝMI SYSTÉMY	61
1.10 SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY POLOHY	63
1.10.1 INDUKČNOSTNÍ PRINCIP SNÍMÁNÍ POLOHY.....	63
1.10.2 OPTOELEKTRONICKÝ PRINCIP SNÍMÁNÍ POLOHY.....	63
1.10.3 KAPACITNÍ SNÍMAČE POLOHY	64
1.10.4 ULTRAZVUKOVÉ SNÍMAČE POLOHY	65
1.10.5 PŘEVODNÍKY SNÍMAČŮ POLOHY.....	66
1.11 MĚŘENÍ TEPELNÉ ENERGIE	67
1.11.1 MĚŘENÍ TEPELNÉ ENERGIE VE VODĚ	67
1.11.2 MĚŘENÍ TEPELNÉ ENERGIE VE VODNÍ PÁŘE	67
1.11.3 MĚŘENÍ TEPELNÉ ENERGIE V DODÁVANÉM ZEMNÍM PLYNU.....	68
1.12 SNÍMAČE A PŘEVODNÍKY ELEKTRICKÝCH VELIČÍN	69
1.12.1 MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO NAPĚTÍ.....	69
1.12.2 MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU	70
1.12.3 MĚŘENÍ VÝKONU A ENERGIE.....	71
1.12.4 MĚŘENÍ FREKVENCE ELEKTRICKÉ ENERGIE	73
1.12.5 MĚŘENÍ ÚČINÍKU	73
1.12.6 DOPLŇJÍCÍ PROSTŘEDKY MĚŘENÍ	73
2 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY CENTRÁLNÍCH JEDNOTEK	74
2.1 ÚVOD	74
2.2 PROSTŘEDKY KOMPAKTNÍCH REGULÁTORŮ	75
2.2.1 NESPOJITÉ REGULÁTORY	75
2.2.2 REGULÁTORY SE SPOJITÝM VÝSTUPNÍM SIGNÁLEM	76
2.2.3 SPECIÁLNÍ REGULÁTORY	79
2.3 PROSTŘEDKY PROGRAMOVATELNÝCH LOGICKÝCH AUTOMATŮ	82
2.3.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PLC	82
2.3.2 PROGRAMOVÁNÍ PLC	83
2.4 PROGRAMOVATELNĚ VÝPOČETNÍ AUTOMATY	84
2.4.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PCC.....	84
2.4.2 PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ PCC	85
2.5 PROSTŘEDKY PRŮMYSLOVÝCH PERSONÁLNÍCH POČÍTAČŮ	87
2.5.1 IPC TYPU PC 104	87
2.5.2 JEDNODESKOVÁ KONSTRUKCE IPC	88
2.5.3 KONSTRUKCE ZÁSUVNÝCH SLOTŮ	88
2.5.3 PANELOVÉ IPC	89
2.5.4 PRACOVNÍ STANICE IPC.....	89
2.5.5 PRŮMYSLOVÉ SKŘÍŇOVÉ IPC.....	90

