

Obsah

Úvod	7
1. Regulační obvod	9
Ruční regulace	9
Automatická regulace	9
Regulace na konstantní (stálou) nastavenou hodnotu	9
Programová regulace	10
Vlečná regulace	10
Statická regulovaná soustava	10
Astatická (nestálá) regulovaná soustava	10
2. Rozdělení regulátorů	13
Spojité regulátory	14
Regulátory proporcionální	14
Regulátory integrační	14
Regulátory derivační	14
Regulátory kombinované	15
3. Členy regulátorů	17
Měřicí členy	19
Převáděcí členy	22
Pneumatické vysílače	22
Hydraulické vysílače	26
Elektrické převodníky	27
Odporové vysílače	27
Rtuťové odporové vysílače	27
Indukční vysílače	27
Fotonkové vysílače	28
Proudová váha	28
Dvoupolohová regulace	29

Ústřední členy regulátorů	30
Pneumatický systém	30
Hydraulický systém	35
Elektrický systém	37
Zesilovače	41
Pneumatický zesilovač výkonu	41
Hydraulický zesilovač výkonu	42
Elektrické zesilovače	43
Pohony	43
Regulační orgány	45
4. Projektování regulačních zařízení	49
Energetika	50
Regulace chladicích zařízení	57
Regulace vzduchotechnických zařízení	58
Regulace v zařízeních spotřebního průmyslu	59
Regulace v hutní výrobě	61
Regulace v chemickém průmyslu	62
5. Způsoby programového řízení	65
6. Základní pojmy kybernetiky	67
7. Provoz automatické regulace	69
Regulace teploty	69
Regulace tlaku	70
Regulace průtoku	70
Regulace vlhkosti	71
Regulace pH	71
Seřizování regulátorů	71
Závěr	74
Literatura	75