

1.	ÚVOD DO AUTOMATIZACE SLÉVÁRENSKÝCH STROJŮ	3
1.1	Základní pojmy	3
1.2	Rozdělení regulátorů	5
1.3	Členy regulátorů	5
1.4	Struktura regulátoru slévárenského stroje	6
2.	TEKUTINOVÉ MECHANISMY	7
2.1	Statické tekutinové mechanismy	7
2.2	Syntéza statických tekutinových mechanismů	9
2.2.1	Strukturní syntéza mechanismu	10
2.3	Prvky tekutinových mechanismů - čtení a kreslení grafických schémat hydrostatických a pneumatických	10
2.4	Kreslení tekutinového obvodu	18
2.4.1	Postup kreslení	18
2.4.2	Základní schémata tekutinových mechanismů	18
3.	REALIZACE AKČNÍCH ČLENŮ	19
3.1	Výpočet přímočarých pneumotorů	19
3.1.1	Síly na pneumotoru	19
3.1.2	Kontrola pístnice s ohledem na bezpečnost ve vzpěru	22
3.1.3	Výpočet průtoku vzduchu pneumatickým řízením	22
3.1.4	Výpočet rychlosti pístu	24
3.1.5	Kontrola tlumení	25
3.1.6	Spotřeba vzduchu	26
3.2	Řízení parametrů hydrostatických silových obvodů	31
3.2.1	Řízení průtoku	32
3.2.2	Řízení tlaku	35
3.2.3	Řízení výkonu hydromotorů	35
3.2.4	Synchronizace pohybu hydromotorů	36
3.2.5	Brzdění hydromotorů	36
4.	CHARAKTERISTICKÉ HYDROSTATICKÉ OBVODY	37
4.1	Otevřený hydraulický obvod	37
4.2	Uzavřený hydraulický obvod	37
4.3	Obvody s odlehčením hydrogenerátoru	38
4.4	Hydraulické obvody s akumulátorem	38
4.5	Obvod s multiplikátorem	38
4.6	Centrální zdroje tlaku	39
4.7	Elektrohydraulické obvody s využitím proporcionálních prvků	39
5.	FUNKČNÍ DIAGRAMY	39
5.1	Dráhový diagram	40
5.2	Stavový diagram	40
5.3	Zobrazení ve funkčním diagramu	41
5.4	Provedení funkčního diagramu	41

6.	BOOLOVA ALGEBRA	42
6.1	Základní operátory Boolovy algebry	44
6.2	Vlastnosti základních logických operátorů	46
6.3	Definice logické funkce	47
6.4	Základní zápis logické funkce	47
6.5	Funkce jedné proměnné	48
6.6	Funkce dvou proměnných	49
6.7	Příklad popisu tekutinového mechanismu prostředky Boolovy algebry	49
7.	REALIZACE ÚSTŘEDNÍCH ČLENŮ REGULÁTORŮ RELEVYMI SÍTĚMI	50
7.1	Popis základních typů relé	50
7.2	Logické funkce realizované reléovou technikou	51
7.3	Schema reléového řízení a zapojení pneumatiky	52
8.	REALIZACE ÚSTŘEDNÍHO ČLENU REGULÁTORU LOGICKÝMI OVBODY	54
8.1	Základní logické obvody	54
8.2	Logické schéma ústředního členu regulátoru pro ostřihovací zařízení	54
9.	ŘÍDICÍ JEDNOTKY REALIZOVANÉ PROSTŘEDKY MIKROPROCESOROVÉ TECHNIKY	56
9.1	Mikroprocesory a mikropočítače	56
9.2	Obecné schéma zařazení číslicového počítače do regulační smyčky	59
9.3	Popis stavby MIKROPAS	61
9.4	Zpracování analogového signálu prostřednictvím modulu ADC 08 AX	61
9.5	Generování analogového signálu prostřednictvím modulu DAC 08 AX	63
9.6	Zabezpečení binárních vstupů a výstupů modulem SVARIO	64
10.	OSOBNÍ POČÍTAČE TYPU IBM PC	66
10.1	Popis výstavby operačního systému MS-DOS	66
10.2	Základní příkazy operačního systému MS-DOS	71
10.3	Další příkazy operačního systému MS-DOS	82
	LITERATURA	90