

OBSAH

1. Úvod	1
2. Nestacionární ohřev rovinné stěny	3
2.1. Určení průběhu teplot výpočtem	3
2.2. Určení průběhu teplot graficky	8
2.3. Řešení nestacionárních stavů pomocí elektrického modelu	10
3. Stanovení doby ohřevu vsázky v odporové peci	17
3.1. Určení doby ohřevu výpočtem	17
3.2. Určení doby ohřevu měřením	21
4. Symetrizační zařízení	25
4.1. Symetrizační zařízení zapojené do trojúhelníka	27
4.2. Symetrizační zařízení zapojené do hvězdy	31
4.3. Symetrizační zařízení pro dvě stejné odporové pece	37
4.4. Symetrizační zařízení pro dvě stejné indukční pece	43
5. Určení opravných koeficientů pro výpočet indukčností	48
5.1. Úvod	48
5.1.1. Stínění soustředným válcem z dobře vodivého materiálu	48
5.1.2. Stínění svazky z transformátorových plechů	49
5.2. Teoretická část	49
5.3. Určení opravných koeficientů měřením na modelu	53
6. Pracovní charakteristiky elektrické obloukové pece	54
6.1. Obvod oblouku s ohmickým odporem	55
6.2. Obvod oblouku s reaktancí ωL	57
6.3. Obvod oblouku s ohmickým odporem a reaktancí v sérii	57

7. Navrh odporovych topnych članků	65
7.1. Úvod	65
7.2. Povrchové zatížení topných članků	67
7.3. Životnost topného vodiče	68
7.4. Výpočet topných članků	69
7.5. Grafické určení průřezu topného drátu	71
7.6. Konstrukce topných članků	74
7.7. Příklad výpočtu odporového topení	76
8. Pasové vedení	77
8.1. Úvod	77
8.2. Navrh pásového vedení	78
9. Výpočet indukčního prohřivacího zařízení	84
9.1. Úvod	84
9.2. Příklad výpočtu indukčního prohřivacího zařízení	86
9.2.1. Určení minimálního příkonu induktoru	87
9.2.2. Stanovení doby ohřevu jednoho kusu materiálu	89
9.2.3. Určení rozměrů induktoru	90
9.2.4. Stanovení náhradních průměrů	91
9.2.5. Elektrický výpočet ohřivačky	94
9.2.6. Výpočet ztrát ohřivačky	98
9.2.7. Návrh vodiče cívky	99
10. Určení parametrů krátké sítě	102
10.1. Výpočet činného odporu krátké sítě	104
10.2. Výpočet indukčnosti krátké sítě	114
10.3. Výpočet indukčnosti ohebných kabelů (girland)	121
Literatura	126
Obsah	127