

1. Obecné pojmy	4
Vliv existence mezní hodnoty přenosu na funkci sítě - vliv regulátoru napětí	5
Příklad mezi přirozené a umělé stability	9
Rozšíření problému	10
2. Výpočet mezi dynamické stability	13
Uvedení do problému	13
Osa a magnetický tok vázané na rotor alternátoru	13
Akcelerační konstanta	14
Ekvivalentní synchronní stroj	15
Ekvivalentní sousledná schémata pro nevyvážený /asymetrický/ chod	17
Vnitřní výkon synchronního stroje	18
Stroje s konstantní vzduchovou mezerou	18
Stroje s vyniklými póly	24
Formulace celkového problému	27
Metody výpočtu mezi dynam. stability	29
Metoda postupných intervalů	29
Metoda rovnosti ploch	32
Dynamický model / Mikrosoustava/	34
3. Výpočet mezi stability	37
Úvod	37
Rovnice přechodných dějů	37
Metoda malých kyvů	39
4. Zkoumání činitelů, kteří působí na udržování stability a prostředky pro její zlepšení	48
Vliv velikosti přenášeného výkonu před poruchou	49
Vliv vazební impedance	49
Zmenšení impedance za normálního chodu	49
Hodnoty impedancí během zkratu	49
Hodnoty impedancí po likvidaci zkratu	50
Automatické opětné zapínání a jednopólové vypínání	51
Závěr	53
Doba odstraňování poruch	54
Působení na mechanické spojení	54
Setrvačnost otáčejících se částí strojů	55
Velikosti vnitřních ems strojů	57
Uvedení do problému	57
Pomalost odezvy derivačního budiče	58
Schema principu rychlého nárazového buzení	58
Rychlost odezvy budiče a její mez / strop/	59
Provedení soustavy nárazového přibuzování a odbuzování	59

Seriový budič	62
Nezávislé způsoby buzení	63
Připojení synchronních kompenzátorů do uzlů podél přenosu	63
Závěr k použití rychlého buzení	64
5. Asynchronní chod ES	67
Výpočetní metoda	67
Rovnice proudu	69
Rovnice napětí pro zvolený bod sítě	69
Použití předchozích výsledků - skluz	70
Výkon v daném bodě přenosu	72
Frekvence	75
Případ, kdy se vyskytuje více kmitočtů	75
Samovolná obnova synchronizmu	76
6. Příklad výpočtu mezí stability metodou postupných intervalů / krok za krokem/	
Stav soustavy před poruchou	76
Výpočet impedance ekvivalentní zkratu v M	78
Výpočet výsledných impedancí během zkratu	81
Výpočet výsledných a převodových impedancí po eliminaci zkratu	82
Hodnoty výkonů na začátku zkratu	82
Výpočet metodou postupných intervalů	83
7. Příklad výpočtu statické stability metodou malých kyvů	88
Ideální mez statické stability	88
Mez statické stability při regulaci napětí na přípojnicích elektrárny	88
Přibližný výpočet stability při $E_d' = \text{konst.}$ při různých provozních stavech	90
8. Ochrany	93
Úvod	
Podmínky kladené na ochrannou soustavu	93
Klasifikace a uspořádání ochran	94
Jakost požadovaná od releových ochran	95
Kriteria pro zjištění existence chyby v síti	96
Funkce různých ochran, tvořících ochrannou soustavu	97
Pomocné ochrany	99
Různé ochrany	100
Charakteristiky různých typů relé	100
Relé proudová a napěťová	100
Relé výkonová	103
Relé impedanční	105
Relé na minimální impedanci	105
Reaktanční relé a relé citlivá na některou impedanční složku	106
Relé admitanční	107
Diferenční relé	

Ochrany strojů	110
Ochrana proti zapojení na kostru	111
Ochrana proti závitovému zkratu	113
Ochrana proti vadám mezi fázemi	114
Ochrana pr. ti nadměrnému napětí / maximální ochrana/	114
Tepelná ochrana	115
Ochrana proti vnější asymetrii	115
Rotorová ochrana	115
Ochrany transformátorů	
Ochrana proti spojení na kostru	116
Diferenční ochrany	117
Schema ochrany	117
Vliv transformátorů proudu	118
Vliv magnetizačního proudu	118
Transformátory přímo připojené k alternátorům	120
Ochrana na nádobu /zjišťováním únikového proudu	121
Ochrana Wegenerova	121
Ochrana Buchholzova	
Ochrany vedení a kabelů	124
Diferenční ochrana	124
Srovnávací ochrana směru výkonů s blokováním	125
Distanční ochrany	126
Princip	126
Reaktanční relé	127
Reaktanční relé s voličem fází	129
Distanční ochrana s točivým polem	129
Admitanční relé	130
Urychlení distančních ochrany pomocí nosných proudů	131
Blokování ochrany po dobu kývání výkonu	132
Srovnávací fázové ochrany	133
Ochrany, kdy srovnávání se provádí pouze v okamžiku zkratu	
Ochrana, kdy se fáze porovnávají nepřetržitě	134
Voliče fází	
Pomocné ochrany	136