Obsah

1 Diagnostika izolačních systémů 9
1.1 Diagnostické metody 10
1.2 Vývojové trendy v diagnostice 21

2 Částečné výboje 24
2.1 Vnitřní a povrchové částečné výboje 25
2.2 Vnější částečné výboje 36
2.3 Vliv částečných výbojů na izolaci 38

3 Parametry částečných výbojů 43
3.1 Základní parametry částečných výbojů 43
3.2 Porovnávací parametry částečných výbojů 47
3.3 Obrazce částečných výbojů 52
3.3.1 Základní měřené veličiny 55
3.3.2 Odvozené charakteristiky 55
3.3.3 Statistické parametry 56

4 Měření částečných výbojů 60
4.1 Neelektrické metody měření částečných výbojů 60
4.1.1 Akustická detekce 60
4.1.2 Chemická detekce 61
4.2 Elektrické metody pro měření částečných výbojů 64
4.2.1 Galvanická metoda měření částečných výbojů 67
4.2.2 Metoda induktivně vázané sondy 71
4.2.3 Metoda diferenciální elektromagnetické sondy 74
4.2.4 Drážková sonda 75
4.2.5 Kapacitní a induktivní snímače 75
4.2.5.1 Kapacitní sondy 76
4.2.5.2 Induktivní sondy 78
4.3 Kalibrace 80
4.4 Šíření impulsů částečných výbojů ve vinutí 85
4.5 Rušení 86
4.5.1 Odstraňování rušení ze sítě 93
4.6 Problematika měření on-line 96

5 Vyhodnocovací systémy 101
5.1 Databázové vyhodnocovací systémy 102
5.1.1 Datasystém ALT 106
5.1.2 Datasystém CV 107
5.2 Expertní systémy 110
5.2.1 Pravidlové expertní systémy 113
5.2.1.1 Expertní systém IZOLEX 115
5.2.1.2 Expertní systém CVEX 117
5.2.1.3 Expertní systém CVEXON 120
5.2.1.4 Expertní systém ALTONEX 122
5.2.2 Neuronové sítě 123
5.2.2.1 Neuronová síť pro vyhodnocování výbojové činnosti 125
5.3 Měřič částečných výbojů pro bezobslužné měření 127

Literatura 133

Summary 137

Rejstřík 138