

Od autora	9
Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	11
Wstęp	15
Rozdział 1	
WYBRANE ZAGADNIENIA ZE STATYSTYKI MATEMATYCZNEJ	19
1.1. Podstawowe definicje	19
1.2. Podstawowe rozkłady zmiennych losowych ciągłych	20
1.2.1. Rozkład prostokątny (równomierny)	20
1.2.2. Rozkład trójkątny, symetryczny	21
1.2.3. Rozkład normalny	22
1.2.4. Rozkład kształtu U	23
1.2.5. Rozkład <i>t</i> -Studenta	26
1.3. Podstawowe twierdzenia	28
1.4. Wyznaczanie przedziału i poziomu ufności	29
Rozdział 2	
KONSTRUOWANIE BILANSU NIEPEWNOŚCI	32
2.1. Błąd i niepewność pomiaru	32
2.2. Niepewność typu A i B	34
2.3. Niepewność złożona, standardowa	35
2.3.1. Pomiar bezpośredni	35
2.3.2. Pomiar pośredni	37
2.4. Niepewność rozszerzona	38
2.4.1. Rozkład normalny niepewności złożonej, standardowej	39
2.4.2. Kryteria dominacji składników niepewności złożonej, standardowej	39
2.4.3. Rozkład <i>t</i> -Studenta niepewności złożonej, standardowej	40
2.4.4. Dominujący składnik typu B w niepewności złożonej, standardowej	41
2.5. Zestawienie terminologii	42
Rozdział 3	
WYBRANE ZAGADNIENIA Z TRANSMISJI SYGNAŁÓW	43
3.1. Dekompozycja prądów	43
3.2. Konwersja składowych napięć	46
Rozdział 4	
STRATNOŚCI I TŁUMIENNOŚĆ CZWÓRNIKA	47
4.1. Opis czwórnik za pomocą macierzy rozproszenia	47
4.2. Stratność wtrąceniowa czwórnik	53
4.3. Tłumienność czwórnik	54

4.4. Stratność napięciowa czwórnik	55
4.5. Uwagi końcowe	55
Rozdział 5	
MIERNIK ZABURZEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	57
5.1. Zasada działania miernika	58
5.1.1. Bloki funkcyjne i nastawy analizatora widma	63
5.1.2. Zniekształcenia sygnałów w analizatorze widma	65
5.2. Specyfika analizatora zaburzeń elektromagnetycznych	68
5.2.1. Stopień wejściowy, preselektor	68
5.2.2. Filtr częstotliwości pośredniej	70
5.2.3. Detektory	70
5.3. Kalibracja miernika zaburzeń elektromagnetycznych	77
5.3.1. Wymagania dotyczące całości miernika	77
5.3.2. Mieszacz	78
5.3.3. Filtr częstotliwości pośredniej	79
5.3.4. Detektor wartości quasi-szczytowych	80
5.3.5. Detektor wartości szczytowej	81
5.3.6. Detektor wartości średniej	83
5.3.7. Przykłady udziału miernika zaburzeń w bilansie niepewności złożonej, standardowej	84
Rozdział 6	
SPRZĘGACZE DO POMIARU EMISJI PRZEWODZONEJ	89
6.1. Rodzaje sprzęgaczy	89
6.2. Sieć sztuczna typu V	90
6.2.1. Impedancja i jej tolerancje	90
6.2.2. Udział impedancji w niepewności	93
6.3. Stabilizator impedancji typu T	97
6.3.1. Impedancja i jej tolerancje	97
6.3.2. Udział impedancji w niepewności	98
6.4. Sprzęgacze nieinwazyjne	102
6.4.1. Sonda napięciowa	102
6.4.2. Sonda prądowa	104
6.4.3. Sonda pojemnościowa	105
Rozdział 7	
CĘGI ABSORBCYJNE	108
7.1. Kalibracja cęgów	108
7.2. Składniki niepewności kalibracji cęgów	112
7.3. Weryfikacja stanowiska pomiarowego	112
Rozdział 8	
ANTENY I ICH OTOCZENIE	114
8.1. Dipole	114
8.2. Szerokopasmowe anteny elektryczne	117
8.2.1. Współczynnik antenowy	119
8.2.2. Zależność współczynnika antenowego od wysokości umieszczenia anteny	121
8.2.3. Przemieszczanie się środka fazy	121
8.2.4. Zysk kierunkowy anteny	122
8.2.5. Symetryzacja	123
8.2.6. Polaryzacja ortogonalna	126
8.2.7. Przykłady bilansu niepewności anten	126

8.3. Otoczenie anten	129
8.3.1. Weryfikacja stanowisk pomiarowych	129
8.3.2. Porównanie metod weryfikacji	136
Rozdział 9	
TOR POMIAROWY	137
9.1. Emisja przewodzona	137
9.1.1. Opis toru	137
9.1.2. Pośrednie wyznaczanie współczynnika podziału napięcia z pomierzonych parametrów S	139
9.1.3. Bezpośredni pomiar współczynnika podziału napięcia	141
9.1.4. Szacowanie niepewności wyznaczania współczynnika podziału napięcia	144
9.1.5. Przykłady pomiarów	147
9.2. Emisja promieniowana przez przewody	149
9.3. Emisja promieniowana przez EUT	150
9.3.1. Konwersja sygnału przez tor pomiarowy	150
9.3.2. Szacowanie niepewności wyznaczania współczynnika konwersji	152
9.3.3. Przykłady pomiarów	154
Bibliografia	156
Streszczenie angielskie	160
Skorowidz	162