

Przedmowa	7
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
Rozdział 1. PROCESY ELEKTROCHEMICZNE	11
1.1. Wstęp	11
1.2. Roztwory i ich podstawowe właściwości	11
1.3. Elektrolity	13
1.4. Przewodnictwo elektrolitów	18
1.5. Procesy oksydacyjno-redukcyjne	23
1.6. Zjawiska międzyfazowe i elektryczna warstwa podwójna	26
Rozdział 2. ANALOGIE PROCESÓW W UKŁADACH ELEKTROCHEMICZNYCH I OB- WODACH ELEKTRYCZNYCH	30
2.1. Wstęp	30
2.2. Podstawowe elementy obwodowe oraz ich połączenia i właściwości	31
2.3. Właściwości transmitancji obwodów	42
2.4. Właściwości częstotliwościowych charakterystyk transmitancji	44
2.5. Specjalne elementy obwodowe stosowane w elektrochemii	49
2.6. Podstawy syntezy obwodów elektrycznych	52
2.7. Zasada nieoznaczoności	55
Rozdział 3. KOROZJA ELEKTROCHEMICZNA	59
3.1. Wstęp	59
3.2. Procesy korozyjne	61
3.3. Charakterystyka procesów korozyjnych	65
3.4. Modelowanie procesów korozji elektrochemicznej	73
Rozdział 4. ELEKTROCHEMICZNA SPEKTROSKOPIA IMPEDANCYJNA	79
4.1. Wstęp	79
4.2. Zastosowanie spektroskopii impedancyjnej w inżynierii materiałowej	80
4.3. Liniowe aproksymacje charakterystyk procesów elektrochemicznych	82
4.4. Wyznaczanie częstotliwościowych charakterystyk procesów korozyjnych	85
4.5. Immitancja obwodów liniowych w procesach elektrochemicznych	89
4.5.1. Podstawowe zależności	89
4.5.2. Obwody elektryczne jako modele procesów korozyjnych	91
4.5.3. Optymalizacja modelu obwodowego	96

4.6. Odporność korozyjna metali.....	101
4.6.1. Czynniki decydujące o procesach korozyjnych.....	101
4.6.2. Ocena odporności korozyjnej materiałów	102
Rozdział 5. BADANIE ODPORNOŚCI KOROZYJNEJ METALI.....	106
5.1. Wstęp	106
5.2. Metody badania korozji	107
5.3. Elektrochemiczne metody badania korozji metali.....	110
5.4. Korozja wybranych metali.....	112
5.4.1. Odporność korozyjna żelaza.....	113
5.4.2. Odporność korozyjna miedzi.....	123
5.4.3. Odporność korozyjna niklu.....	134
5.5. Odporność korozyjna warstw powierzchniowych.....	143
PODSUMOWANIE	154
Literatura.....	157