

Spis treści

1. Wstęp	5
1.1. Rola czujników chemicznych i bioczujników we współczesnym świecie	5
1.2. Sensory potencjometryczne wczoraj i dziś	7
2. Trochę teorii – zarys modeli działania czujników potencjometrycznych	10
2.1. Elektrody <i>n</i> -tego rodzaju	10
2.2. Potencjał membranowy i elektrody jonoselektywne	11
2.3. Selektywność czujników potencjometrycznych	13
2.4. Polimery przewodzące – otrzymywanie, właściwości, wybrane zastosowania ...	15
2.5. Polimery przewodzące jako czujniki potencjometryczne	17
2.6. Polimery przewodzące jako warstwy mediacyjne (tzw. przetworniki jonowo-elektronowe) w konstrukcjach bezobsługowych czujników potencjometrycznych	20
3. Opracowywanie metod otrzymywania materiałów receptorowych i mediacyjnych	23
3.1. Materiały na bazie polimerów przewodzących jako warstwy receptorowe bezobsługowych czujników potencjometrycznych	23
3.2. Materiały na bazie polimerów przewodzących jako warstwy mediacyjne do współpracy z wybranymi membranami jonoselektywnymi i ich zastosowanie w konstrukcjach bezobsługowych czujników potencjometrycznych	50
3.3. Materiały na bazie polimerów przewodzących jako warstwy aktywne bezobsługowych elektrod odniesienia	52
3.4. Materiały kompozytowe dla bezobsługowych elektrod odniesienia	61
3.5. Opracowanie materiałów na bazie polimerów przewodzących do zastosowań w charakterze membran biomimetycznych oraz warstw receptorowych bioczujników	69
3.5.1. Opracowanie materiałów na bazie polimerów przewodzących do zastosowań w charakterze membran biomimetycznych	69

3.5.2. Opracowanie materiałów do zastosowań w charakterze warstw receptorowych bioczuJNIKÓW – opracowanie warstw receptorowych z molekularną pamięcią kształtu na bazie polimerów przewodzących (<i>Molecularly Imprinted Conducting Polymer films – MICP</i>)	78
4. Opracowanie konstrukcji platform do budowy wieloelektrodowych mikroogniw pomiarowych	82
4.1. Dobór optymalnych materiałów i metod wytwarzania wieloelektrodowych platform	82
4.2. Wybrane przykłady praktycznych zastosowań wieloelektrodowych mikroogniw budowanych z wykorzystaniem opracowanych platform	93
5. Opracowanie konstrukcji instrumentów pomiarowych do badania właściwości elektrochemicznych czujników wykorzystujących opisane powyżej materiały receptorowe oraz wieloelektrodowych mikroogniw	104
5.1. Tytułem wstępu	104
5.2. Wybrane konstrukcje instrumentów stosowanych w badaniach elektrochemicznych bezobsługowych czujników oraz bezobsługowych ogniw	105
Podsumowanie	114
Prace autora, których wyniki zostały wykorzystane w książce	117
Literatura	119