
SPIS RZECZY

Rozdział 1

WIDMO MASOWE	11
1.1. Powstawanie	11
1.2. Jony naładowane wielokrotnie	17
1.3. Izotopy	19
1.4. Jony metastabilne	24
1.5. Skład elementarny jonów	25
1.6. Wygląd widma masowego	27

Rozdział 2

APARAT	31
2.1. Wprowadzenie	31
2.2. Układy wlotowe	31
2.3. Źródła jonów	33
2.4. Rozdzielanie jonów	36
2.5. Zapis widma	39
2.6. Inne typy spektrometrów	40

Rozdział 3

TEORIA SPEKTROMETRII MASOWEJ	42
3.1. Wstęp	42
3.2. Stany energetyczne wynikające z jonizacji	42
3.3. Teoria równowagi pozornej	54
3.4. Teorie jakościowe	57

Rozdział 4

USTALANIE STRUKTURY	65
4.1. Klasyfikacja widm masowych	65
4.2. Odczytywanie widma masowego	69
4.3. Modyfikacja widm masowych	78
4.4. Wpływ struktury na wygląd widma masowego	85
4.5. Fragmentacja węglowodorów	87
4.6. Pierwotna fragmentacja związków alifatycznych zawierających heteroatom	95
4.7. Pierwotna fragmentacja związków aromatycznych zawierających heteroatom	117
4.8. Dalszy rozkład pierwotnych jonów fragmentarycznych	130
4.9. Przegrupowania towarzyszące fragmentacji	135
4.10. Przykłady ustalania struktury za pomocą spektrometrii masowej	141

Rozdział 5

UZUPEŁNIENIE	162
5.1. Jony metastabilne	162
5.2. Dokładny pomiar masy	173
5.3. Połączenie chromatografii gazowej ze spektrometrią masową	177
5.4. Jonizacja oraz potencjały pojawienia się	183
5.5. Analiza izotopowa i znaczenie izotopami	186
5.6. Analiza mieszanin	191
5.7. Lotność próbki i kierowana fragmentacja	194
5.8. Spektroskopia cyklotronowego rezonansu jądrowego	196
5.9. Jonizacja chemiczna	203
5.10. Jonizacja polem	207
5.11. Względne intensywności pików izotopowych	209
BIBLIOGRAFIA	213
SKOROWIDZ	215