

Spis treści

Przedmowa do drugiego wydania	9
1. Wprowadzenie	11
2. Istota rozdzielania chromatograficznego	14
3. Chromatografy gazowe	18
4. Gazy nośne i linia gazu nośnego	20
5. Dozowanie próbek do chromatografu gazowego	26
5.1. Dozowanie próbek gazowych	27
5.2. Dozowanie próbek ciekłych i stałych do kolumn pakowanych	28
5.3. Dozowanie do kolumn kapilarnych	30
5.4. Dozowanie automatyczne	34
6. Kolumny chromatograficzne i ich wypełnienia	36
6.1. Rodzaje kolumn chromatograficznych	36
6.2. Adsorbenty	41
6.2.1. Adsorbenty nieorganiczne	42
6.2.2. Adsorbenty organiczne	45
6.2.3. Adsorbenty węglowe	49
6.3. Nośniki ciekłych faz stacjonarnych	50
6.4. Ciekłe fazy stacjonarne	53
6.4.1. Wiadomości ogólne	53
6.4.2. Węglowodory	55
6.4.3. Silikony	56
6.4.4. Poliglikole i polimery tlenków alkilenów	58
6.4.5. Estry	58
6.4.6. Inne fazy stacjonarne	60
6.5. Fazy stacjonarne zalecane do analizy różnych związków chemicznych	69
6.6. Dobór kolumn kapilarnych do rozwiązywania problemów analitycznych	71
6.7. Napełnianie kolumn	79
6.7.1. Kolumny pakowane	79
6.7.2. Kolumny kapilarne	81
7. Detektory	83

8. Układy regulacji temperatury	99
9. Rejestratory, integratory, komputery	102
10. Podstawowe wielkości termodynamiczne i retencyjne	104
11. Sprawność i rozdzielczość kolumn chromatograficznych	110
11.1. Zarys teorii półkowej rozdzielania chromatograficznego	110
11.2. Czynniki wpływające na rozdzielczość kolumny chromatograficznej	116
11.3. Wpływ temperatury na rozdzielanie chromatografowanych substancji	121
12. Analiza jakościowa	125
12.1. Wykorzystanie danych retencyjnych i zależności między nimi	126
12.2. Zastosowanie indeksów retencji	129
12.3. Wykorzystanie reakcji chemicznych	135
12.4. Zastosowanie detektorów selektywnych	136
12.5. Wykorzystanie połączenia chromatografii gazowej z innymi metodami analitycznymi	138
13. Analiza ilościowa	144
13.1. Wiadomości ogólne	144
13.2. Istota pomiarów ilościowych	144
13.3. Wyznaczanie powierzchni pików chromatograficznych	146
13.4. Sposoby wykonywania analiz ilościowych i metody obliczania wyników	147
13.5. Zastosowanie komputerów	151
14. Szybka chromatografia gazowa	154
15. Pełna dwuwymiarowa chromatografia gazowa	160
16. Metody przygotowania próbek do analizy chromatograficznej	162
16.1. Przygotowanie próbek gazowych	163
16.2. Przygotowanie próbek ciekłych	166
16.3. Przygotowanie próbek stałych	179
17. Zastosowania chromatografii gazowej	184
17.1. Przykłady zastosowań analitycznych	184
17.2. Rozdzielanie preparatywne	194
17.3. Zastosowanie reakcyjnej chromatografii gazowej	197
17.4. Zastosowanie pirolitycznej chromatografii gazowej	200
17.5. Zastosowanie chromatografii gazowej do badań fizykochemicznych	207
17.5.1 .Wprowadzenie	207

17.5.2. Badanie właściwości substancji chromatografowanych	208
17.5.3. Badanie właściwości ciał stałych i cieczy trudno lotnych	210
18. Porady praktyczne	218
18.1. Zasady wyboru układu chromatograficznego i warunków chromatografowania	218
18.2. Zakłócenia i nieprawidłowości w analizie chromatograficznej	224
Ważniejsze terminy stosowane w chromatografii gazowej	227
Literatura uzupełniająca	250
Skorowidz	252

oprac. BPK