

Spis treści

Przedmowa do drugiego wydania.	9
Od autora	10
Rozdział 1 — Próba statystyczna.	11
1.1. Wnioskowanie statystyczne.	11
1.2. Statystyczna próba losowa.	13
1.3. Losowanie próby statystycznej ze zbiorowości skończonej.	15
1.4. Niektóre schematy losowania próby w badaniach reprezentacyjnych	17
1.5. Losowanie próby w badaniach eksperymentalnych	20
1.6. Próba oparta na wynikach badania całkowitego. Losowanie z nadzbiorowości	24
Rozdział 2 — Podstawowe rozkłady z próby	28
2.1. Uwagi wstępne	28
2.2. Rozkład średniej arytmetycznej z próby.	29
2.3. Rozkład chi-kwadrat	34
2.4. Rozkład wariancji i odchylenia standardowego z próby	41
2.5. Rozkład statystyki F	47
2.6. Rozkład Studenta.	51
2.7. Rozkłady statystyk pozycyjnych i niektórych ich funkcji	55
Rozdział 3 — Estymacja punktowa.	59
3.1. Przedmiot teorii estymacji	59
3.2. Estymatory i ich podstawowe własności.	60
3.3. Znajdowanie estymatorów najefektywniejszych	70
3.4. Metoda momentów	76
3.5. Metoda najmniejszych kwadratów	81
3.6. Estymatory Markowa	82
3.7. Metoda największej wiarygodności	85
3.8. Ogólne własności estymatorów otrzymanych metodą największej wiarygodności	94
3.9. Statystyki dostateczne	98
3.10. Przegląd ważniejszych estymatorów	101

Rozdział 4 — Estymacja przedziałowa	108
4.1. Wprowadzenie do problematyki estymacji przedziałowej	108
4.2. Przedziały ufności Neymana	109
4.3. Przedziały ufności dla nadziei matematycznej	111
4.4. Wyznaczanie niezbędnej wielkości próby	116
4.5. Przedziały ufności dla wariancji i odchylenia standardowego zbiorowości normalnej	120
4.6. Przedział ufności dla wskaźnika struktury (prawdopodobieństwa zdarzenia losowego).	122
4.7. Przedziały ufności dla momentów wyższych rzędów	125
4.8. Niektóre inne teorie estymacji przedziałowej.	126
Rozdział 5 — Teoria weryfikacji hipotez statystycznych	134
5.1. Hipotezy statystyczne	134
5.2. Test statystyczny	137
5.3. Budowanie testów najmocniejszych dla hipotez prostych	144
5.4. Wyznaczanie niezbędnej wielkości próby przy danych α oraz β	150
5.5. Testy oparte na ilorazie funkcji wiarygodności.	154
5.6. Testy sekwencyjne Walda	161
Rozdział 6 — Testy parametryczne dla podstawowych parametrów zbiorowości statystycznej	165
6.1. Uwagi wstępne	165
6.2. Testy dla wartości średniej zbiorowości statystycznej	166
6.3. Weryfikacja hipotez o różnicy dwóch wartości średnich	171
6.4. Sprawdzanie hipotez dotyczących wartości wariancji	176
6.5. Testy na jednorodność wariancji w dwóch lub więcej zbiorowościach	179
6.6. Testy dotyczące wskaźnika struktury	182
Rozdział 7 — Elementy analizy wariancji	187
7.1. Uwagi wstępne	187
7.2. Jednoczynnikowa analiza wariancji	190
7.3. Dwuczynnikowa analiza wariancji	198
7.4. Analiza kwadratów łańciskich	203
7.5. Stabilizacja wariancji	206
Rozdział 8 — Testy nieparametryczne	209
8.1. Mierzenie odległości rozkładów	209
8.2. Test Kołmogorowa i test Smirnowa	212
8.3. Test zgodności chi-kwadrat	215
8.4. Testy normalności.	221
8.5. Test znaków	229
8.6. Test serii	235
8.7. Test Wilcoxona	238
8.8. Nieparametryczna analiza wariancji.	240

Rozdział 9 — Elementy analizy wielowymiarowej i korelacyjnej	244
9.1. Macierz wariancji i kowariancji rozkładu m -wymiarowego i macierz z próby	244
9.2. Macierz korelacji i różne mierniki korelacji	248
9.3. Rozkłady współczynników korelacji	253
9.4. Uwagi o korelacji rang i korelacji cech niemierzalnych	258
Rozdział 10 — Analiza regresji	265
10.1. Uwagi wstępne	265
10.2. Liniowy model opisowy	267
10.3. Przykład numeryczny estymacji modelu	275
10.4. Niektóre inne modele związków stochastycznych	278
10.5. Dobór zmiennych objaśniających	282
10.6. Zagadnienie relacji nieliniowych	285
Tablice podstawowych rozkładów	292
Literatura	300
Indeks rzeczowy	304
Streszczenie w języku angielskim	308
Streszczenie w języku rosyjskim	310