

Spis treści

Od autora	7
1. Zmysły i percepcja	9
1.1. Działanie zmysłów.....	9
1.2. Psychofizyka jako dziedzina wiedzy.....	11
1.3. Zmysł słuchu i jego badanie.....	17
2. Podstawowe wielkości i miary w badaniach słuchu	20
2.1. Ciśnienie akustyczne i natężenie dźwięku.....	20
2.2. Wielkości akustyczne i elektryczne w badaniach słuchu.....	22
2.3. Podstawowe miary sygnału.....	23
2.4. Sumowanie sygnałów.....	25
2.4.1. Sygnały skorelowane.....	26
2.4.2. Sygnały częściowo skorelowane.....	26
2.4.3. Sygnały nieskorelowane.....	27
2.5. Miara decybelowa.....	29
2.6. Podstawowe bodźce w badaniach słuchu.....	32
2.7. Elementy analizy widmowej w badaniach słuchu.....	35
3. Budowa i działanie narządu słuchu	39
3.1. Przegląd narządu słuchu.....	39
3.2. Ucho zewnętrzne.....	40
3.3. Ucho środkowe.....	41
3.4. Budowa ucha wewnętrznego.....	45
3.5. Drgania błony podstawnej.....	53
3.6. Działanie komórek receptorowych.....	57
3.7. Zjawiska obserwowane w ślimaku.....	69
3.8. Analiza częstotliwości w ślimaku.....	71
4. Filtr słuchowy i maskowanie	75
4.1. Koncepcja filtra słuchowego.....	75
4.2. Pasma krytyczne.....	83
4.3. Krzywe pobudzenia.....	90
4.4. Maskowanie.....	91
4.4.1. Maskowanie równoczesne.....	92
4.4.2. Maskowanie nierównoczesne.....	97
4.4.3. Sumowanie maskerów.....	98
4.4.4. Maskowanie centralne.....	99
4.4.5. Maskowanie informacyjne.....	100
4.4.6. Maskowanie informacyjne w dźwięku instrumentu muzycznego.....	101
4.4.6.1. Opis próbek dźwiękowych.....	102
4.4.6.2. Metoda badania.....	106

4.4.6.3. Wyniki i ich omówienie.....	108
4.4.6.4. Podsumowanie.....	110
5. Percepcja głośności	111
5.1. Podstawy odczuwania głośności.....	111
5.2. Głośność dźwięków złożonych.....	116
5.3. Wpływ czasu trwania dźwięku na głośność.....	117
5.4. Zmęczenie i adaptacja słuchu	119
5.5. Czułość słuchu na zmiany głośności	122
5.6. Wpływ zbadanej audiometrycznie czułości słuchu na wyniki uzyskiwane w trudnych zadaniach słuchowych	124
5.6.1. Wprowadzenie	124
5.6.2. Proponowane jednoparametryczne wskaźniki czułości słuchu	126
5.6.3. Przegląd doświadczeń słuchowych.....	127
5.6.4. Wyniki.....	129
5.6.5. Wnioski	131
6. Percepcja wysokości dźwięku	132
6.1. Odczuwanie wysokości dźwięku na podstawie teorii miejsca	132
6.2. Odczuwanie wysokości dźwięku na podstawie teorii czasu.....	137
6.3. Melowa skala wysokości dźwięku.....	142
6.4. Najmniejsze wyczuwalne różnice wysokości.....	144
6.5. Zależność wysokości od poziomu dźwięku.....	146
6.6. Inne efekty związane z odczuwaniem wysokości.....	148
6.7. Rozróżnianie wysokości dźwięku w dwutonach	148
6.7.1. Weześniejsze badania	149
6.7.2. Przebieg doświadczeń.....	149
6.7.3. Wyniki.....	153
6.7.4. Podsumowanie	156
7. Percepcja zjawisk czasowych	158
7.1. Odczuwanie czasu trwania krótkich dźwięków	158
7.2. Wykrywanie krótkich zdarzeń dźwiękowych	159
8. Słyszenie przestrzenne.....	163
8.1. Różnice w odbiorze dźwięków w obu uszach	163
8.2. Wpływ małżowin usznych na kierunkowość słyszenia.....	169
8.3. Odczucie odległości źródła.....	170
8.4. Inne efekty dwuuszne	172
9. Analiza sceny słuchowej	175
9.1. Wprowadzenie	175
9.2. Wskazówki akustyczne w analizie sceny słuchowej	177
Skorowidz wraz z polsko-angielskim słownikiem terminów	183
Literatura	188