

SPIS TREŚCI

	str.
Przedmowa	7
Wstęp	8
<u>Rozdział I. Zasada Helmholtza-Huygensa</u>	
§ 1. Sformułowanie zasady Helmholtza-Huygensa dla przestrzeni wewnątrz powierzchni zamkniętej	12
§ 2. Sformułowanie zasady Helmholtza-Huygensa dla przestrzeni zewnątrz zamkniętej powierzchni	16
§ 3. Zagadnienie matematyczne, które rozwiązuje zasada Helmholtza-Huygensa	20
§ 4. Fizyczna interpretacja zasady Helmholtza-Huygensa	22
§ 5. Przedłużenia rozwiązań równania Helmholtza w przypadku zagadnień skokowych	23
<u>Rozdział II. Fizyczne podstawy teorii dyfrakcji Kirchhoffa</u>	
<u>fa</u>	
§ 1. Założenia Kirchhoffa	27
§ 2. Zagadnienie rozwiązywane przez całkę Kirchhoffa	33
§ 3. Teoria dyfrakcji Kirchhoffa na podstawie uogólnionej zasady Helmholtza-Huygensa	39
<u>Rozdział III. Fala ugięcia w przypadku gdy fala padająca dana jest przez promieniowanie punktowego źródła światła</u>	
§ 1. Rozdział ruchu falowego Kirchhoffa na falę geometryczno-optyczną i falę ugięcia	48
§ 2. Wzór Maggiego	57
§ 3. Inny dowód wzoru dla fali ugięcia	60

	str.
§ 4. Struktura fali ugięcia	69
§ 5. Przedłużenia funkcji falowych zagadnień dyfrakcyjnych Kirchhoffa	75
§ 6. fizyczne właściwości ekranu Kirchhoffa	86
§ 7. Przechodzenie fali świetlnej przez ognisko	88
 <u>Rozdział IV. Przybliżony opis zjawisk dyfrakcyjnych</u>	
§ 1. Przypadek graniczny optyki geometrycznej	98
§ 2. Przybliżone przedstawienie fali ugięcia w dalszej odległości od granicy cienia	100
§ 3. Dwa zachodzące na siebie obszary działające ...	108
§ 4. Przybliżone wyrażenie na falę ugięcia, słuszne także w sąsiedztwie granicy cienia	114
§ 5. Punkty działające na krawędzi uginającej w przypadku zbieżnej fali kulistej	124
§ 6. Specjalne zagadnienia dyfrakcyjne	126
§ 7. Fala ugięcia w przypadkach nie podlegających podanym powyżej wzorom aproksymacyjnym	129
§ 8. Dowody doświadczalne na istnienie fali ugięcia	134
§ 9. Zjawisko dyfrakcyjne Fraunhofera	148
§ 10. Przybliżone rozwiązania zagadnień dyfrakcyjnych nawiązujące do teorii Kirchhoffa	164
 <u>Rozdział V. Fala ugięcia w przypadku dowolnej fali padającej</u>	
§ 1. Pole wektorowe $\underline{V}(P,Q)$ bez źródeł określone przez dane rozwiązanie równania Helmholtza i jego potencjał wektorowy $\underline{W}(P,Q)$	168
§ 2. Fala ugięcia w teorii dyfrakcji Kirchhoffa w przypadku dowolnej fali padającej	174
§ 3. Geometryczna metoda wyprowadzania wyrażenia na falę ugięcia w przypadku dowolnej fali padającej	178
§ 4. Analityczne wyprowadzenie wzoru na potencjał wektorowy $\underline{W}(P,Q)$ w przypadku dowolnej fali padającej	186
§ 5. Inne postacie potencjału wektorowego $\underline{W}(P,Q)$..	188
§ 6. Potencjał wektorowy skalarnego zagadnienia dyfrakcyjnego Sommerfelda	191

str.

§ 7. Fizyczne właściwości potencjału wektorowego i przynależnej fali ugięcia w przypadku dowolnej fali padającej	193
§ 8. Przybliżone wyrażenia dla potencjału wektorowe- go $\underline{W}(P, Q)$ w przypadku dowolnej fali padającej	198
§ 9. Występowanie stożków odbicia	206

Rozdział VI. Różne zagadnienia związane z rozchodzeniem się fal

§ 1. Zasada zachowania energii	211
§ 2. Twierdzenie o jednoznaczności rozwiązań zagad- nienia mieszanego	217
§ 3. Zagadnienie mieszane dla zespołu ciał	225

Rozdział VII. Dalszy rozwój teorii dyfrakcji na podsta- wie poglądów Younga

§ 1. Pole elektromagnetyczne	229
§ 2. Fale sprężyste w ośrodkach izotropowych	232

<u>Literatura</u>	237
-------------------------	-----