

Spis treści

Słowo wstępne	7
1. Historia powstania żyrotronu – <i>Edward F. Pliński</i>	11
2. Zarys fizyki żyrotronu i jej projekcja na technologię – <i>Edward F. Pliński, Kacper Nowak</i>	25
2.1. Zagadnienie temperaturowe	26
2.2. Cyklotronowy Rezonans Magnetyczny – CRM	29
2.3. Relacja składowa prostopadła lotu elektronu a składowa prostopadła pola elektrycznego w rezonatorze	34
3. Relacje dyspersyjne – <i>Edward F. Pliński</i>	43
4. Projektowanie rezonatora – <i>Kacper Nowak</i>	55
4.1. Równania Maxwella	57
4.2. Metoda „Cold Cavity”	61
4.3. Oszacowanie prądu działu elektronowego oraz sprawności żyrotronu	74
4.4. Metoda „Self Consistent” – sprawność żyrotronu i wymagana moc działu	80
4.5. Metoda „Time Dependent” – powstanie fali stojącej	82
5. Rezonator planarny – <i>Mariusz Hruszowiec</i>	101
5.1. Koncepcja rezonatora	101
5.2. Wstępne wyniki symulacji	103
6. Metody symulacji numerycznych – <i>Mariusz Hruszowiec</i>	105
7. Żyrotron jako przestrajalne i stabilne źródło wysokiej częstotliwości oraz mocy – <i>Kacper Nowak</i>	111
8. Zastosowania żyrotronu – <i>Kacper Nowak, Edward F. Pliński</i>	135
Epilog	141
Bibliografia	143