

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>Глава первая.</b> Требования к конструкции и выбор материалов для магнитной системы . . . . .	7
1.1. Требования к конструкции и технологии изготовления магнитной системы . . . . .	7
1.2. Материалы для магнитных систем электровакуумных приборов . . . . .	9
1.3. Основные элементы и особенности технологии магнитов, их учет при проектировании магнитных систем . . . . .	18
1.4. Соединение магнитов, магнитопроводов, экранов и внешней арматуры между собой и с электровакуумными приборами . . . . .	26
<b>Глава вторая.</b> Методы расчета магнитных систем . . . . .	30
2.1. Метод отношений . . . . .	32
2.2. Метод последовательного интегрирования . . . . .	35
2.3. Применение теории размагничивающего фактора к расчету постоянных магнитов . . . . .	38
2.4. Применение электрической аналогии при проектировании постоянных магнитов . . . . .	42
2.5. Критерии оценки оптимальности магнитной системы . . . . .	45
<b>Глава третья.</b> Стабильность и качество магнитных полей, создаваемых постоянными магнитами . . . . .	49
3.1. Взаимосвязь надежности и долговечности электровакуумного прибора с параметрами постоянного магнита . . . . .	49
3.2. Стабильность изделий из различных магнитотвердых материалов . . . . .	50
3.3. Намагничивание, размагничивание и стабилизация магнитных систем . . . . .	54
3.4. Термокомпенсация обратимых изменений индукции магнитных систем . . . . .	58
3.5. Экранирование магнитных систем и пакетированных в них приборов . . . . .	60
<b>Глава четвертая.</b> Магнитные линзы . . . . .	64
4.1. Конструкции магнитных линз . . . . .	64
4.2. Расчет магнитостатических линз . . . . .	69
<b>Глава пятая.</b> Магнитные фокусирующие системы с однородным полем . . . . .	81

5.1. Конструкции магнитных фокусирующих систем с однородным полем . . . . .	81
5.2. Элементы, улучшающие однородность магнитного поля фокусирующих систем . . . . .	90
5.3. Выбор геометрии магнитов для фокусирующих систем с однородным полем . . . . .	98
5.4. Расчет распределения магнитного поля на оси фокусирующих систем . . . . .	102
<b>Глава шестая. Магнитные периодические фокусирующие системы (МПФС) . . . . .</b>	<b>103</b>
6.1. Конструкции и технология изготовления многопериодных МПФС . . . . .	104
6.2. Расчет МПФС . . . . .	117
6.3. Термостабилизация МПФС, изготовленных из магнитнотвердых ферритов . . . . .	122
6.4. Магнитные фокусирующие системы с реверсивным полем (РФС) . . . . .	127
6.5. Особенности проектирования фокусирующих систем для электровакуумных СВЧ приборов . . . . .	129
<b>Глава седьмая. Системы на постоянных магнитах для СВЧ приборов типа М . . . . .</b>	<b>138</b>
7.1. Магнитные системы на стержневых магнитах . . . . .	138
7.2. Конструкции магнитных систем с магнитами рогообразной формы . . . . .	145
7.3. Частные методики расчета рогообразных магнитов . . . . .	146
7.4. Конструкции магнитных систем с подковообразными магнитами . . . . .	148
7.5. Частные методики расчета подковообразных магнитов . . . . .	151
7.6. Термостабилизация магнитных систем электровакуумных приборов типа М . . . . .	154
7.7. Магнитные системы из материалов с различными гистерезисными циклами . . . . .	156
<b>Заключение . . . . .</b>	<b>160</b>
<b>Приложения . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>176</b>