

537.63

Б 75

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

В. М. БОЕВ

Электромагнитное поле

Учебное пособие для студентов специальности

141 «Электроэнергетика, электротехника и
электромеханика»

Харьков
2020

<

>

• •

141 « ,
»,

-

1 19.02.2020

< >

2020

621.3.01

75

:

. . . , . . . » «

. . . , . . . »

75 . . . « ».

141 « , »

/ . . - : « - ». 2020. – 186 .

ISBN 978-617-7751-71-6

« »:

(),

.

, ,

. 2. . 85. . 16 .

ISBN 978-617-7751-71-6

621.3.01

© . . . , 2020 .

	.....	3
1.	, .	4
1.1.	.....	8
	.....	9
2.		
(	.....)	10
2.1.	.....	11
2.2.	,	
	,	12
2.3.	.....	14
2.4.	.....	18
2.5.	.....	22
2.6.	.....	23
2.7.	.....	25
2.8.	.	
	.....	28
2.9.	.	
	.....	30
2.10.	.....	34
2.11.	.....	36
2.12.	.....	39
2.13.	.	
	,	40
2.14.	() .	
	.....	41

2.15.	.....	44
2.16.	.....	46
2.17.	.....	48
2.18.	.....	55
2.19.	.....	59
	.....	63
3.	(
	).....	64
3.1.	.	
	.....	64
	.....	73
4.	(
	).....	73
4.1.	.....	76
4.2.	.....	90
4.3.	.....	92
4.4.	.....	94
4.5.	.....	97
4.6.	.....	98
	.....	113
5.	.....	113
5.1.	,	
	.....	116
5.2.	(
),	
	).....	118
5.3.	.....	121
	.....	123
6.	.....	123

6.1.	(	125
-	).....	125
6.2.		
-	.....	127
6.3.		
.....		129
6.4.		
.....		132
6.5.		
.....		136
6.6.		
.....		139
6.7.		
.....		142
.....		156
.....		157
.1.		
.....		164
.2.	-	
.....		167
. .		
.....		169
.4.		
.....		175
.5.		
.....		179
.....		180