

53(075)
Б82

**С. С. Борисова
І. Г. Шипкова**

ФІЗИКА

**ОСНОВНІ
ЗАКОНИ
ТА ЗАДАЧІ**

Частина 3

**ОСНОВИ
ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМУ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Харківський політехнічний інститут»

С. С. Борисова, І. Г. Шипкова

Ф І З И К А
ОСНОВНІ ЗАКОНИ ТА ЗАДАЧІ

Навчально-методичний посібник
для слухачів підготовчих курсів НТУ «ХПІ»

В чотирьох частинах

Частина 3

ОСНОВИ ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМУ

Харків
Підручник НТУ «ХПІ»
2016

УДК 53(07)
ББК 22.3я7
Б82

Рецензенти:

В. М. Сухов, канд. фіз.-мат. наук, доц., Харківський національний
університет ім. В. Н. Каразіна;
Н. Б. Фат'янова, канд. фіз.-мат. наук, доц., Національний технічний
університет «Харківський політехнічний інститут»

Затверджено редакційно-видавничою радою університету
(протокол № 1 від 23.06.2011 р.)

Борисова С. С.
Б82 Фізика. Основні закони та задачі : навч.-метод. посіб. : у 4-х ч. -
Ч. 3 : Основи електромагнетизму / С. С. Борисова, І. Г. Шипкова. -
Х. : Вид-во «Підручник НТУ «ХПІ», 2016. – 76 с.

ISBN 978-617-687-071-5 (повне вид.)

ISBN 978-617-687-074-6 (ч. 3)

У навчально-методичному посібнику у стислій формі викладено курс фізики середньої школи, розподілений за окремими тематичними заняттями. У кожному занятті наведено приклади розв'язання типових задач різного ступеня складності, а також надано задачі для самостійної роботи.

Призначено для слухачів підготовчих курсів НТУ «ХПІ».

Л. 36. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 53(07)
ББК 22.3я7

ISBN 978-617-687-071-5 (повне вид.)
ISBN 978-617-687-074-6 (ч. 3)

© Борисова С. С., Шипкова І. Г., 2016
© Вид-во «Підручник НТУ «ХПІ»», 2016

Зміст

Вступ	3
Тематика практичних занять	4

Частина 3. ОСНОВИ ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМУ

Розділ 9. Електростатика	5
Заняття 18	5
Заняття 19	15
Заняття 20	23
Розділ 10. Постійний електричний струм.....	30
Заняття 21	30
Заняття 22	37
Розділ 11. Електричний струм у різних середовищах	45
Заняття 23	45
Розділ 12. Магнітне поле	55
Заняття 24	55
Розділ 13. Електромагнітна індукція.....	65
Заняття 25	65
Список літератури	74