

537.6
B39

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«Харьковский политехнический институт»

З. К. Ветчинкина, Е. А. Любченко, Т. В. Таврина

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Учебно-методическое пособие
по курсу «Общая физика»
для студентов всех специальностей
и всех форм обучения

Харьков
2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«Харьковский политехнический институт»

З. К. Ветчинкина, Е. А. Любченко, Т. В. Таврина

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Учебно-методическое пособие

по курсу «Общая физика»
для студентов всех специальностей
и всех форм обучения

Утверждено
редакционно-издательским
советом университета,
протокол № 1 от 03.02.2016 г.

Харьков
НТУ «ХПИ»
2016

УДК537.611(075)

ББК 22.334я7

В39

Р е ц е н з е н т ы :

В. К. Чаговец, д-р физ.-мат. наук, вед. н.с. ФТИНТ НАНУ;
С. С. Соколов, д-р. физ.-мат. наук, зав. отд. ФТИНТ НАНУ

Навчально-методичний посібник містить теоретичний матеріал, велику кількість задач і методику їх розв'язання з розділів «Електрика», «Магнетизм» та «Електро-магнітні коливання» курсу фізика.

Призначено для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання.

Ветчинкина З. К.

В39 Электричество и магнетизм : учеб.-метод. пособие / З. К. Ветчинкина, Е. А. Любченко, Т. В. Таврина. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2016. – 168 с. – На рус. яз.

ISBN 978-617-05-0199-8

Учебно-методическое пособие содержит теоретический материал, большое количество задач и методику их решения по разделам «Электричество», «Магнетизм» и «Электромагнитные колебания» курса физики.

Предназначено для студентов всех специальностей и всех форм обучения.

Ил. 82. Табл. 1. Библиогр.: 10 назв.

УДК 537.611(075)

ББК 22.334я7

ISBN 978-617-05-0199-8

© Ветчинкина З. К., Любченко Е. А.,
Т. В. Таврина, 2016 р.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
1. Электростатика.....	4
1.1. Примеры решения задач.....	10
2. Магнетизм.....	71
2.1. Примеры решения задач.....	78
3. Электромагнитные колебания и волны.....	135
3.1. Примеры решения задач.....	143
Список литературы.....	164