

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

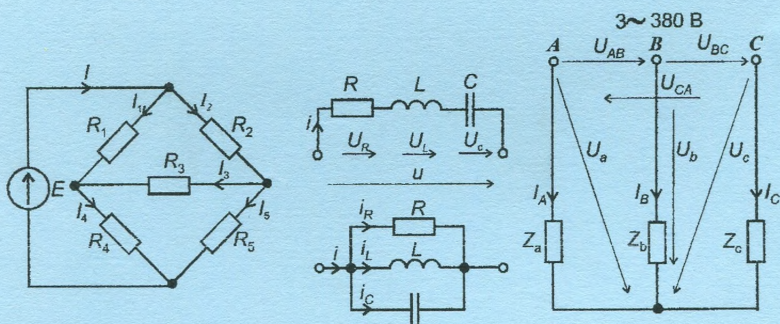
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«Харківський політехнічний інститут»



# ЕЛЕКТРИЧНІ КОЛА

Лабораторний практикум з електротехніки



Частина I

Харків  
2015

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

## **ЕЛЕКТРИЧНІ КОЛА**

**Лабораторний практикум з електротехніки**

з курсу «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА, ЕЛЕКТРОНІКА  
ТА МІКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНІКА»

для студентів усіх неелектротехнічних спеціальностей  
денної та заочної форм навчання

В трьох частинах

### **Частина I**

Затверджено  
редакційно-видавничою  
радою університету,  
протокол № 2 від 12.12.2013 р.

Харків  
НТУ «ХПІ»  
2015

УДК 621.3.011.7  
ББК 31.211  
Е50

Авторський колектив :

*В. Г. Данько, Н. В. Крюкова, В. С. Марков,  
І. В. Поляков, Є. В. Гончаров*

Рецензенти :

*А. Г. Сосков*, д - р техн. наук, проф., Харківська національна академія  
міського господарства;

*О. С. Серета*, канд. техн. наук, доц., Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут».

**Електричні кола** : лаб. практи. з електротехніки : в 3-х ч. - Ч. 1 /

Е50 В. Г. Данько, Н. В. Крюкова, В. С. Марков та ін. - Х. : НТУ «ХПІ»,  
2015. -52 с.

ISBN 978-617-05-0152-3

Подано хід виконання п'яти лабораторних робіт з розділу «Електричні кола» курсу «Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка у вигляді комплексної самостійної роботи дня підготовки до виконання лабораторних робіт. Також подано теоретичний матеріал, методику розрахунку електричних кіл та принципи побудови векторних діаграм.

Призначено для самостійної роботи студентів при підготовці та виконанні лабораторних, розрахунково-графічних робіт, підготовки до заліків та іспитів.

Лл 21. Табл. 19. Бібліогр.:15 назв.

УДК 6213.011.7  
ББК 31.211

ISBN 978-617-05-0152-3

© Данько В. Г., Крюкова Н. В., Марков В. С.,  
Поляков І. В., Гончаров Є. В., 2015

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
Лабораторна робота № 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОСТИХ КІЛ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ.....	9
Лабораторна робота № 2. ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З МОСТОВОЮ СХЕМОЮ .....	17
Лабораторна робота № 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО КОЛА СИНУСОЇДНОГО СТРУМУ В РАЗІ ПОСЛІДОВНОГО З'ЄДНАННЯ ПРИЙМАЧІВ .....	22
Лабораторна робота №4. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО КОЛА СИНУСОЇДНОГО СТРУМУ В РАЗІ ПАРАЛЕЛЬНОГО З'ЄДНАННЯ ПРИЙМАЧІВ .....	30
Лабораторна робота №5. ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИФАЗНИХ КІЛ ЗМІННОГО СТРУМУ.....	37
Список літератури.....	49