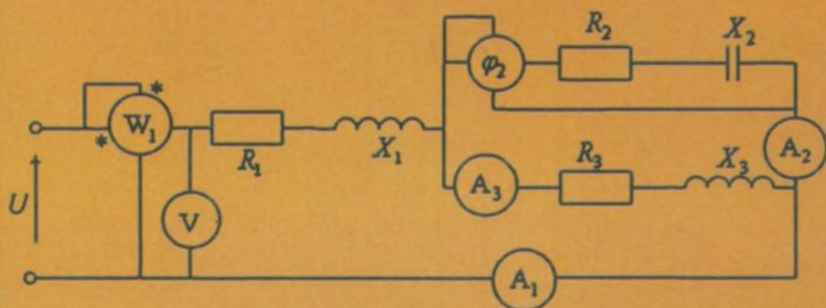


621.3  
К64

Н. П. Мусихіна, В. І. Коруд, І. І. Васильчишин,  
П. Г. Стахів, В. С. Мадай, В. С. Марков

# 3 КОНКУРСНІ ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Н. П. Мусихіна, В. І. Коруд, І. І. Васильчишин,  
П. Г. Стахів, В. С. Мадай, В. С. Марков

# КОНКУРСНІ ЗАДАЧІ З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ

Навчальний посібник

*Рекомендувала Науково-методична рада  
Національного університету “Львівська політехніка”*

Львів  
Видавництво Львівської політехніки  
2020

УДК 621.31

М 11

**Рецензенти:**

**Лозинський А. О.**, доктор технічних наук, професор, директор Інституту енергетики та систем керування Національного університету “Львівська політехніка”;

**Карбовник І. Д.**, доктор фізико-математичних наук, доцент, Львівський національний університет імені Івана Франка;

**Поберейко Б. П.**, доктор технічних наук, завідувач кафедри АВПЕТ НЛТУ України

*Рекомендувала Науково-методична рада  
Національного університету “Львівська політехніка”  
як навчальний посібник для студентів галузі знань 141  
“Електрична інженерія”  
(протокол № 48 від 20.05.2020 р.)*

**Мусихіна Н. П.**

М 11

Конкурсні задачі з електротехніки: навч. посібник / Н. П. Мусихіна, В. І. Коруд, І. І. Васильчишин, П. Г. Стахів, В. С. Мадай, В. С. Марков. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 200 с.

ISBN 978-966-941-486-1

Наведено оригінальні методичні підходи до розв’язування задач підвищеної складності з електротехніки за такими розділами: “Електричні кола постійного струму”, “Однофазні кола змінного струму”, “Трифазні кола”, “Однофазні трансформатори”, “Електричні машини змінного струму”, “Електричні машини постійного струму”. Посібник доповнює методичний арсенал для самостійної роботи студента як основної компоненти навчального процесу.

Для студентів, які вивчають електротехнічні дисципліни, з метою поліпшення якості навчання.

**УДК 621.31**

© Мусихіна Н. П., Коруд В. І.,  
Васильчишин І. І., Стахів П. Г.,  
Мадай В. С., Марков В. С., 2020

© Національний університет  
“Львівська політехніка”, 2020

ISBN 978-966-941 -486-1

# ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	4
<b>Розділ 1. ЕЛЕКТРИЧНІ КОЛА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ</b> .....	5
1.1. Методика розв'язування задач.....	5
1.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	38
<b>Розділ 2. ОДНОФАЗНИЙ СИНУСОЇДНИЙ СТРУМ</b> .....	47
2.1. Методика розв'язування задач.....	47
2.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	89
<b>Розділ 3. ТРИФАЗНІ ЕЛЕКТРИЧНІ КОЛА</b> .....	96
3.1. Методика розв'язування задач.....	96
3.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	128
<b>Розділ 4. ТРАНСФОРМАТОРИ</b> .....	136
4.1. Методика розв'язування задач.....	136
4.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	151
<b>Розділ 5. АСИНХРОННІ ДВИГУНИ</b> .....	158
5.1. Методика розв'язування задач.....	158
5.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	175
<b>Розділ 6. МАШИНИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ</b> .....	179
6.1. Методика розв'язування задач.....	179
6.2. Задачі олімпіад із електротехніки.....	191