

О.В. Корощенко
В.Ф. Денник
О.А. Журавель
О.Г. Шелехова
М.В. Апухтін

**ТЕОРЕТИЧНІ
ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ
Збірник задач**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України як навчальний
посібник для студентів вищих технічних
навчальних закладів*

*Надруковано за фінансової підтримки
ПАТ «ДТЕК Донецькобленерго»*

Донецьк – 2012

УДК 621.3.01 (075.3)

Т33

*Гриф надано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України
(лист від 10.04.2012 р. № 1/14-4808)*

Автори:

О.В. Корощенко, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Електромеханіка і ТОЕ» ДонНТУ;

В.Ф. Денник, кандидат технічних наук, доцент; професор кафедри «Електромеханіка і ТОЕ» ДонНТУ;

О.А. Журавель, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Електромеханіка і ТОЕ» ДонНТУ;

О.Г. Шелехова, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Електромеханіка і ТОЕ» ДонНТУ;

М.В. Апухтін, старший викладач кафедри «Електромеханіка і ТОЕ» ДонНТУ.

Рецензенти:

В.І. Чибеліс, канд. техн. наук, доц. каф. теоретичної електротехніки НТУУ «КПІ», член НМК з галузі знань 0507 – «Електротехніка та електромеханіка»;

О.Г. Гриб, д-р техн. наук, проф., зав. каф. автоматизації енергосистем національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;

І.В. Жежеленко, д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Електропостачання промислових підприємств» Приазовського державного технічного університету;

В.В. Леонов, канд. техн. наук, доц. каф. «Електропостачання промислових підприємств» Приазовського державного технічного університету;

О.М. Рак, канд. техн. наук, доц. каф. електротехніки Донецького національного технічного університету

Теоретичні основи електротехніки. Збірник задач: Навчальний посібник /

Т 33 О.В. Корощенко, В.Ф. Денник, О.А. Журавель та ін.; За заг. ред. О.В. Корощенка. – Донецьк: ДВНЗ «ДонНТУ», 2012. – 673 с.: іл.

ISBN 978-966-377-136-6

Навчальний посібник призначений для студентів вищих навчальних закладів освіти усіх форм навчання, які вивчають дисципліни, що можуть бути об'єднані поняттям „Теоретична електротехніка” (теоретичні основи електротехніки, теорія електричних і магнітних кіл, теорія електромагнітного поля, теорія електричних кіл і сигналів, теорія електричних та електронних кіл, тощо). Посібник містить типові задачі як розв'язані, так і для самостійного розв'язання по наступних розділах: 1) фізичні основи електротехніки; 2) лінійні кола постійного струму; 3) лінійні кола синусоїдного струму; 4) трифазні кола; 5) пасивні чотириполюсники і фільтри; 6) лінійні кола при періодичних несинусоїдних напругах і струмах; 7) перехідні процеси в лінійних колах із зосередженими параметрами; 8) електричні кола із розподіленими параметрами; 9) нелінійні кола в усталеному режимі; 10) перехідні процеси в нелінійних електричних колах; 11) електростатичне поле; 12) електричне поле в провідних середовищах; 13) магнітне поле; 14) змінне електромагнітне поле.

УДК 621.3.01 (075.3)

© Корощенко О.В., Денник В.Ф., Журавель О.А.,
Шелехова О.Г., Апухтін М.В., 2012

ISBN 978-966-377-136-6