

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Інженерний інститут

**ФАКУЛЬТЕТ ЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра електротехніки та енергоефективності

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛІНИ**

Споживачі електричної енергії

*Лекції для студентів 4 курсу, які навчаються за спеціальністю
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
всіх форм навчання ЗНУ*

Розробники к.т.н., доцент Коваленко Л.Р.;

к.т.н., доцент Коваленко Л.Р.

Затверджений на засіданні кафедри ЕЕЕ

Протокол № 1 від «28» серпня 2019 р.

Завідувач кафедри _____

**Запоріжжя
2019**

Споживачі електричної енергії (Лекції для студентів 4 курсу, які навчаються за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» всіх форм навчання ЗНУ. Укл. Л.Р. Коваленко; О.І.Коваленко – Запоріжжя: ЗНУ, 2019. – 87 с.

Укладачі: Л.Р. Коваленко;
О.І.Коваленко

Рецензент:

Рекомендовано кафедрою електротехніки та енергоефективності
протокол № __ від ____ . ____ 19 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО СПОЖИВАЧІВ	5
1.1 Основні терміни та визначення.....	5
1.2 Загальні відомості про виробництво, передачу, розподіл та споживання електричної енергії.....	6
1.3 Джерела електричної енергії. Передача та розподіл електроенергії	7
1.4 Завдання електропостачання.....	11
1.5 Якість електричної енергії.....	11
1.6 Надійність електропостачання та способи її підвищення.....	13
1.7 Економічність роботи електричних мереж.....	15
1.8 Характеристика споживачів електричної енергії	15
1.9 Графіки електричних навантажень споживачів і трансформаторних підстанцій та їх використання.....	17
2. ПРИЙМАЧІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ...20	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2.1 Класифікація приймачів електроенергії.....	20
2.2 Компенсація реактивної потужності.....	23
2.3 Заміна мало навантажених двигунів двигунами меншої потужності.....	25
3. ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ	28
3.1 Силові трансформатори.....	28
3.2 Двигуни.....	30
3.3 Машини постійного струму	33
4. ЕЛЕКТРИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ	37
5. ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНІ УСТАНОВКИ.	47
6. ГАЛЬВАНІЧНІ УСТАНОВКИ.....	48
7. ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТ.	48
8. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ.	54
8.1 Параметри джерел світла.....	55
8.2 Джерела світла.....	56
8.3 Первинне і повторне запалювання лампи. Ошибка! Закладка не определена.	
8.4 Пускорегулююча апаратура (ПРА)	67
8.5 Освітлювальні мережі.	71
КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.	76
КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ.....	78
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	81
ДОДАТКИ.....	82