

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра	Електричні станції
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика
Форма навчання	Денна
Навчальна дисципліна	Облік та керування енергоспоживанням
Семестр	8

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.
ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Одним з основних видів семестрового контролю під час опанування навчальної дисципліни «Облік та керування енергоспоживанням» є виконання індивідуального завдання студента – розрахункового завдання. Індивідуальне завдання виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем.

Основна ціль розрахункового завдання – вирішення практичної задачі з використанням засвоєного на лекціях та самостійно теоретичного матеріалу, та практичних навичок, отриманих на практичних роботах.

Тема розрахункового завдання «Вирівнювання групового графіку навантаження електроприймачів пріоритетно-кроковим методом». Кількість електроприймачів та їх графіки навантаження задаються індивідуально за варіантом студента.

Індивідуальне завдання студента має бути виконано та оформлено згідно стандарту Університету СТЗВО-ХПІ-3.01. Титульний аркуш повинен мати такий зміст: назва університету; назва ННІ; назва кафедри; назва спеціальності, назва освітньої програми, назва навчальної дисципліни; тема індивідуального завдання; прізвище та ім'я студента, курс, номер академічної групи, рік. За титульним аркушем слідує розділ основного вмісту та висновки.

Основний вміст має містити вихідні дані, розрахунки графіків навантаження та параметрів індивідуальних електроприймачів та їх групи до вирівнювання групового графіку, розрахунки пріоритетного ряду, обґрунтування вибору зсуву моменту вмикання для кожного електроприймача за пріоритетно-кроковим методом, розрахунки групового графіку навантаження та його параметрів після вирівнювання. У висновках визначається успішність розв'язання завдання та оцінюється досягнутий ефект. Обсяг завдання – 3-5 с.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями: успішності розв'язання; повноти опису процесу розв'язання; правильності виконання таблиць та графіків; обґрунтованості висновків; відповідності стандартам оформлення.

Граничний термін подання індивідуального завдання на перевірку та захист: останній тиждень навчання.

Індивідуальне завдання студента повинне відповідати вимогам академічної доброчесності. У разі виявлення порушень, здана робота анулюється, не перевіряється і не захищається.

Порядок виконання розрахункового завдання

1. Розрахувати основні характеристики заданих годинних графіків навантаження (ГН) електроприймачів (ЕП).
2. Побудувати тригодинні ГН.
3. Розрахувати основні характеристики тригодинних ГН (безпосередньо за параметрами).
4. Побудувати суміщений груповий ГН підприємства з урахуванням наявності заданої кількості однакових ЕП.
5. Розрахувати основні характеристики суміщеного ГН та визначити тридцятихвилинний максимум.
6. За середніми значеннями побудувати триступінчаті моделі тригодинних ГН.
7. Розрахувати дисперсії моделей та порівняти їх із дисперсіями реальних ГН.
8. Побудувати суміщений ГН за моделями та визначити його основні характеристики.
9. Для кожної з пар моделей ГН розрахувати та побудувати АКФ або ВКФ.
10. Користуючись пріоритетно-кроковим методом провести вирівнювання групового ГН. При вирівнюванні врахувати можливість наявності трьох однакових ЕП
11. Побудувати вирівняний груповий ГН за моделями, розрахувати його основні характеристики і порівняти з розрахованими до вирівнювання.
12. З урахуванням визначених при вирівнюванні зсувів моментів включення ЕП побудувати груповий реальний ГН та розрахувати його характеристики.
13. Порівняти дисперсії та коефіцієнти форми вихідного та вирівняного ГН та зробити висновок про ефективність вирівнювання.

Варіанти завдань наведено на рис. 1.

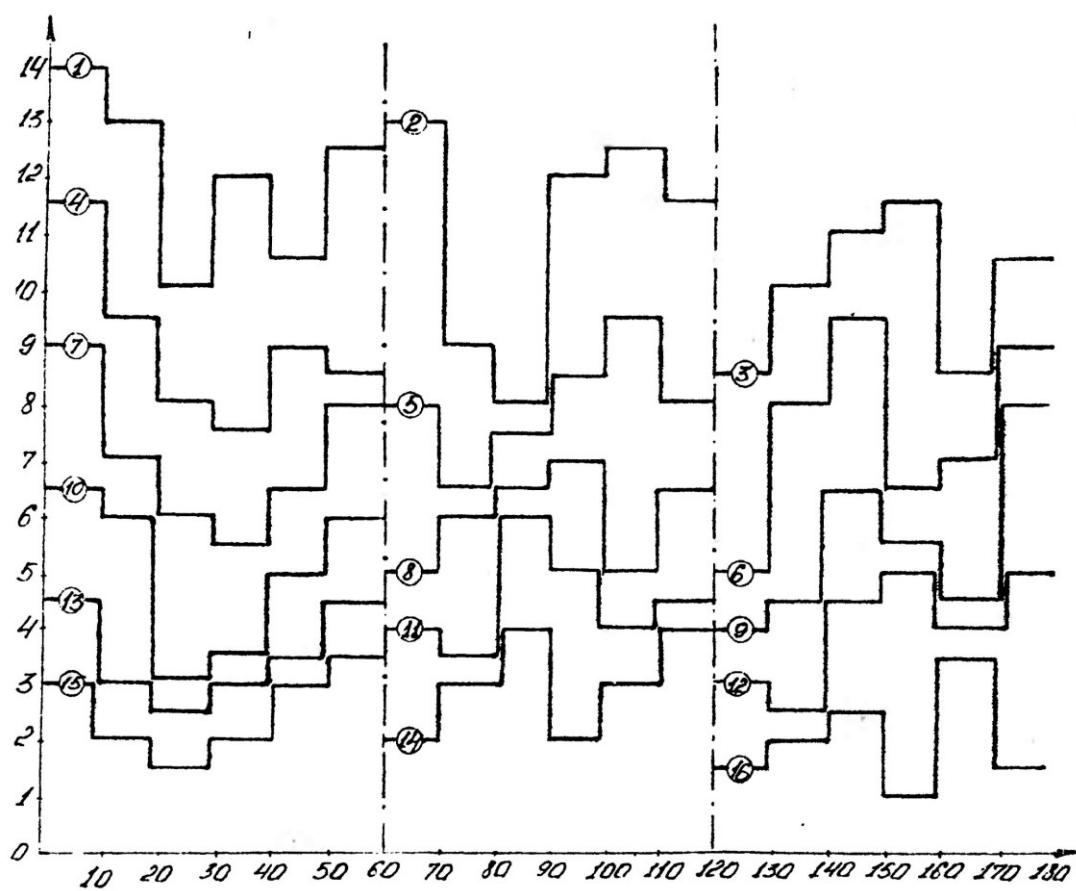


Рис. 1. Варіанти графіків навантаження електроприймачів