

УДК 621.320

Коцюрко Р.– ст. гр. ЕМ-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

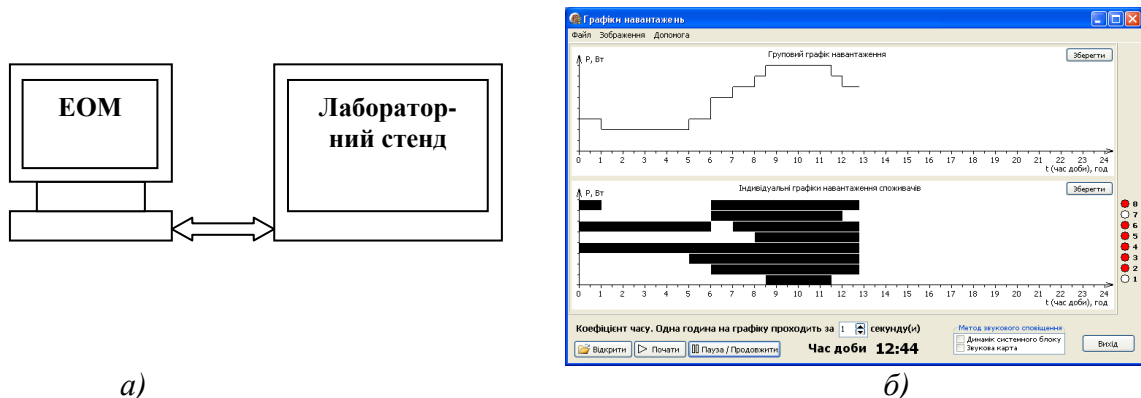
ВІРТУАЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ КОМПЛЕКС З «ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ»

Науковий керівник: ст. викладач Підгайний Ю.Б.

В останній час все актуальнішою стає комп'ютерна обробка інформації і все проблематичнішим стає виготовлення макетів (стендів) лабораторних робіт. Для того, щоб здешевити стенд лабораторної роботи пропонується використовувати комплекс зі стенду, який підключається до ЕОМ. Таке рішення дає можливість зменшити затрати на виготовлення самого стенду, так як приймається, що більшість сучасних лабораторій оснащені комп'ютерами, до того ж такі комплекси дозволяють використовувати ЕОМ порівняно малої швидкодії.

Це рішення дає можливість оперативно змінювати програму, за якою працює лабораторний стенд та отримувати дані, що автоматично записуються в пам'ять комп'ютера для подальшої обробки. Це пришвидшує оперативність і точність виконання лабораторних робіт. Такий комплекс пропонується для лабораторних робіт по дослідженню графіків електричних навантажень по предмету «Електропостачання».

Структурна схема розробленого комплексу умовно зображена на рис. 1, а.



а) Блок-схема лабораторного комплексу б) Вікно програми «Графіки навантажень»

Лабораторний стенд, до якого розроблялось програмне забезпечення, – макет із дев'яти ламп розжарення, кожна з яких відповідає за навантаження певного споживача. Стенд підключається до ЕОМ через паралельний порт. Регулювання та керування навантаженням здійснюється програмою, головне вікно якої зображено на рис. 2, б.

Лабораторний комплекс дозволяє знімати індивідуальні графіки навантажень та групові. Графіки знімаються як з допомогою амперметра так і програмно. На основі графіків знятих з допомогою амперметра проводять розрахунки і порівнюють їх з знятими програмно.

Таким чином, представлений лабораторний комплекс дає можливість побачити характеристики навантажень від споживачів і коректно спрогнозувати добові графіки навантажень на електромережу, що в свою чергу, позначається на економії капітальних затрат в системі електропостачання, витрат кольорових матеріалів, втрат електроенергії, експлуатаційних витрат.