

УДК 658.262, УДК 004.415

Костюченко М.С., магистр 1 курса,

Науч. рук. С.В. Шлепнёв канд. техн. наук, доц.

Донецкий национальный технический университет

ул. Артема 58, г. Донецк, Украина, 83000

mari7785@mail.ru, serguei@elf.dgtu.donetsk.ua

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ МОЩНОСТИ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

При передаче электроэнергии (ЭЭ) от источников питания (ИП) к электроприёмникам теряется в среднем 10-15% отпущенной с шин ИП ЭЭ, поэтому вопросы уменьшения потерь на её транспорт являются весьма актуальными.

Методы уменьшения потерь мощности и электроэнергии [1]:

1. Компенсация реактивной мощности (увеличение $\cos\varphi$).
2. Снижение норм расхода ЭЭ на единицу выпускаемой продукции или на другой показатель производства (выполняемый объём работ, валовой выпуск продукции).
3. Регулирование суточного графика нагрузки и снижение пиков в часы максимума нагрузки.
4. Оптимизация режимов сети по напряжению, реактивной мощности и коэффициенту трансформации.
5. Выравнивание нагрузок фаз в электрических сетях 380 В.
6. Технические мероприятия.

Целью разработок являются анализ и выбор способов снижения потерь мощности и электроэнергии. С помощью программы C++ Builder фирмы Borland и приложения MS Access пакета прикладных программ MS Office создан программный продукт, решающий поставленную задачу [2].

MS Access служит для хранения информации о реальных объектах и процессах, происходящих с ними, может работать в режиме редактирования. Создание прикладных программ и взаимодействие с базой данных MS Access осуществляется с помощью визуальной объектно-ориентированной программы C++ Builder, построенной по модульному принципу. В обработчиках событий объектов – формах и компонентах – помещаются алгоритмы.

Библиографический список

1. Идельчик В.И. Электрические системы и сети. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.
2. Архангельский А.Я. Программирование в C++ Builder.6 – М.: «Издательство БИНОМ», 2003 г. – 1152 с.