

АЛГОРИТМЫ ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК ГРАФИКОВ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПО УРОВНЯМ ИЕРАРХИИ
СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ (СЭС)

Е.Н.Можеева

Научный руководитель - ассистент О.В.Лобанова

Самарский государственный технический университет

В основу расчета положены иерархическая модель структуры СЭС, информационная база по показателям режима работы электроприемников (ЭП) и метод вероятностного моделирования.

Исходными данными для расчета характеристик графиков электрической нагрузки являются: текущий номер, номинальная мощность, коэффициент использования, коэффициент загрузки ЭП, значение граничной вероятности, аналитические выражение корреляционных функций (КФ) и параметры КФ, длительности интервала осреднения графиков электрической нагрузки и наиболее загруженной смеши.

Иерархическая модель СЭС представляет собой ненаправленный граф, состоящий из узлов и ветвей схемы. Совокупность расчетных характеристик графиков электрической нагрузки определяется на каждой ступени иерархии СЭС, что является весьма трудоемкой операцией.

Для сокращения времени расчета разработан алгоритм, который реализован в виде программы, написанной в среде "ТУРБО-ПАСКАЛЬ" версия 70.

Программа состоит из нескольких взаимодействующих программных модулей. Каждый модуль реализует функционально независимую часть метода. Программа содержит 600 операторов. Исходные модели занимают 27 кБайт внешней памяти, исполняемые модули меньше 21 кБайта оперативной памяти.

В качестве примера был рассчитан цех машиностроительного завода. Для проведения расчета потребовалось время:

- на ввод исходных данных (ИОС ЭП) 1 час;
- на работу процессора 10 мин.