

## СЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ

### **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВАО ПРИ РАСЧЕТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

**Бородавко П.В., Колтунов А.А.**

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого*

Рассматривая разомкнутую схему электрической сети в виде совокупности определенным образом соединенных ветвей, последние можно отобразить в памяти ЭВМ наименованиями начал и концов. Недостатком такого отображения является то, что для поиска связи данной ветви с питающей, необходимо перебрать все остальные ветви. Это усложняет алгоритмы решения задач и приводит к лишним затратам машинного времени. Поэтому алгоритмы и программы должны базироваться на более эффективных методах представления конфигурационных моделей.

Элементы в массивах наименований начал и концов ветвей при подготовке информации о сети можно располагать, придерживаясь некоторого правила (упорядоченно) или в произвольном порядке. Основным недостатком упорядоченной записи является усложнение подготовки исходных данных.

Наиболее эффективными являются модели, построенные на неупорядоченном расположении элементов массивов наименований начал и концов ветвей. В основу таких моделей положен принцип адресных отображений. Адресное отображение может быть первым (АО) или вторым (ВАО). АО - это порядковый номер (уровень) элемента в информационном массиве. ВАО для каждой ветви показывает уровень той ветви, от которой питается данная. ВАО ветвей, связанных с ИП (источником питания), представляется нулевым уровнем. Сформированный массив ВАО позволяет легко устанавливать связи в схеме электрических соединений.

С помощью конфигурационной модели, основанной на принципе ВАО, разработаны программы для ЭВМ расчета распределительных сетей 6 - 20 кВ, электрических сетей освещения. Разрабатывается программа для ЭВМ расчета распределительных электрических сетей напряжением до 1 кВ.

В основу информационного обеспечения решения задач положен принцип минимума исходной информации и получения максимума полезной вторичной (выходной) информации.