

УДК 518.512.3:621.311

В.В. Павловец

АЛГОРИТМ ПРОГРАММЫ ВЫВОДА РИСУНКА СИЛОВОГО ПОЛЯ НА АЦПУ

При решении на ЭВМ задач, связанных с расчетом силовых электромагнитных, температурных, детонационных полей, полей усталостных напряжений для исследователей наряду с численными значениями силового поля в определенном сечении представляет интерес и общая картина поля.

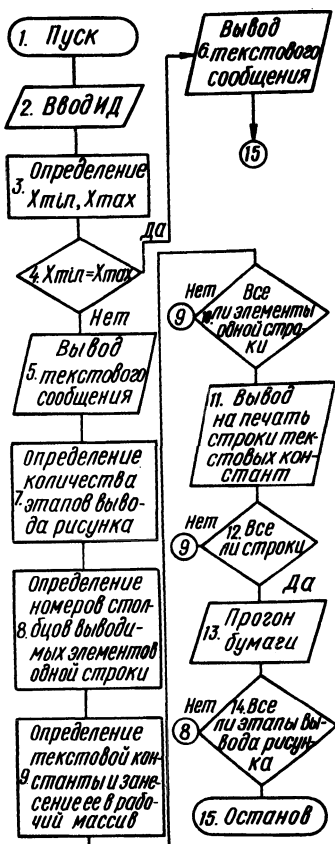


Рис. 1. Блок-схема программы вывода рисунка силового поля на АЦПУ.

Разработана программа вывода рисунка силового поля на широкоую печать ЭВМ. В качестве исходных данных для программы служит двумерный массив численных значений силового поля. Каждый элемент двумерного массива содержит характеристику силового поля в определенной точке пространства.

Весь интервал численных значений поля от минимального значения до максимального разбивается на 10 градаций. Каждая градация на рисунке представляется в виде одной из текстовых констант 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9: На рисунке каждое численное значение двумерного массива отображается одним символом текстовой константы.

Текстовая константа определяется по формуле

$$TK = \text{int} \left(10 \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \right),$$

где int -- функция усечения; X_{ij} -- численное значение элемента массива; X_{\min} -- минимальное значение двумерного массива; X_{\max} -- максимальное значение двумерного массива.

В программе используется одномерный рабочий массив размерностью 125.

Если количество столбцов двумерного массива больше 125, вывод рисунка осуществляется в несколько этапов.

Программа вывода рисунка силового поля реализована на алгоритмических языках автокод "Инженер" и "Фортран-1У" и включена в библиотеку программ ЭВМ "Минск-32" Белорусского политехнического института [1].

Время вывода рисунка двумерного массива 100×100 составляет 45 с.

На рис. 1 представлена блок-схема программы, реализованной на алгоритмическом языке "Фортран-1У".

Л и т е р а т у р а

1. Балацкова-Подольскова С.И., Булко И.М., Цагельский В.Н. Фортран ЭВМ "Минск-32". М., 1975.

УДК 621.316:681.142

Л.В. Ничипорович, канд. техн. наук,
А.Г. Ус, инженер

К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Энергохозяйство современного промышленного предприятия состоит из нескольких источников питания, десятков и даже сотен трансформаторных подстанций, значительного количества другого электрооборудования, рассредоточенных на значительной территории. Управление такой системой на современном уровне организации производства требует использования математических методов и средств вычислительной техники. Все это в настоящее время воплощается и концентрируется в создании автоматизированных систем управления предприятия (АСУП). Придавая большое значение энергохозяйству промышленных предприятий в функционировании производства, приобретает актуальный вопрос об организации в АСУП подсистемы энергоиспользования (АСУЭ).