**BC/NW 2016 № 1 (28): 2.3**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ АЛГОРИТМОВ РАНЖИРОВАНИЯ ВЕРШИН В МНОГОКОМПЛЕКСНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

Нестеров А.А., Йе Мин Зо, Ашарина И.В.

При организации многозадачных параллельных вычислений в необслуживаемых многокомплексных многомашинных вычислительных системах (МВС) одной из важнейших является задача системного взаимного информационного согласования (СВИС) [1, 2]. Для решения этой задачи применяется ранжирование вершин, которое заключается в следующем.

Каждый из комплексов МВС выполняет предназначенную для него задачу и после ее завершения вычисляет согласованное значение комплекса. Это согласованное значение необходимо передать в другие комплексы (комплексы-получатели) из передающего свое согласованное значение и называемого комплексом-источником [3].

Любой комплекс МВС может выступать как в роли источника, так и в роли получателя. Передача сообщений происходит по путям, построенным при выделении сред межкомплексных посылок [2].

Ранжирование вершин комплекса-получателя определяет порядок вычисления в нем согласованных значений комплекса-источника и соответствует орграфу посылок, приписываемому каждой из вершин комплекса источника, имеющей непустую дизъюнктивную нормальную форму исходящей смежности с ЦВМ комплекса-получателя.

Целью данной работы является разработка программы моделирования работы процесса ранжирования вершин комплекса-получателя. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

1) разработаны форматы представления входных и выходных данных;

2) выполнена программная реализация алгоритмов, обеспечивающих последовательное вычисление согласованных значений в вершинах 0 и последующих рангов.

Литература

1. Ашарина И.В., Лобанов А.В. Выделение структурной среды системного взаимного информационного согласования в многокомплексных системах // Автоматика и телемеханика. 2014. № 6. С. 115—131.

2. Ашарина И.В., Лобанов А.В. Выделение комплексов, обеспечивающих достаточные структурные условия системного взаимного информационного согласования в многокомплексных системах // Автоматика и телемеханика. 2014. № 8.

С. 146—156.

3. Ашарина И.В., Лобанов А.В. Ранжирование процесса системного взаимного информационного согласования в многокомплексных вычислительных системах // Материалы V Российской мультиконференции по проблемам управления. Санкт-Петербург, 9—11 октября 2012 г. С. 349—352.



























