

прочность были выбраны геометрические параметры концентратора напряжений.

Такие конструктивные изменения формы образца были обусловлены необходимостью применения одного и того же проходного вихретокового преобразователя обеспечивающего максимальную чувствительность измеряемого параметра при проведении испытаний.

Проходной вихретоковый преобразователь, содержащий генераторную и измерительную обмотки, устанавливается на образце в зоне концентратора напряжений. В процессе опытных исследований были подобраны оптимальные параметры вихретокового преобразователя.

Список литературы

1 Аронов А.Я., Попов А.Н., Морозов В.М., Ничипурук А.П. Экспериментальное исследование статистической взаимосвязи магнитных и механических параметров конструкционных сталей/ Дефектоскопия.-1998.-№3.-с. 25-31.

**ОРИГИНАЛЬНАЯ ПРОГРАММНО
ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПОТОКОВОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ,
ИСПОЛЬЗУЮЩЕЙ СВОЙСТВА
АССОЦИАТИВНОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ
КОНВЕЙЕРНОЙ ПАМЯТИ**

Белова И. К., Прудяк П.Н.

*Московский Государственный Технический
Университет им. Н.Э. Баумана (Калужский филиал),
Калуга*

Исследования и разработки в области потоковых вычислительных систем ведутся в трёх основных направлениях: модели вычислительных потоковых систем, языковые средства задания вычислений в потоковых вычислительных системах, архитектура потоковых вычислительных систем.

Основной целью работы явилось создание оригинальной потоковой модели, в наибольшей степени подходящей для вычислений с ассоциативной динамической конвейерной памятью. Разработка подобной модели, с одной стороны, обеспечивает эффективную реализацию управляемых данными вычислений в системах, ориентированных на широкий класс применений, а с другой стороны, даёт возможность точного измерения влияния структурных характеристик системы с ассоциативной динамической конвейерной памятью на их производительность при помощи программного имитационного моделирования.

Модели потоковых вычислений, непосредственно ориентированные на использование свойств ассоциативной динамической конвейерной памяти по транспортировке данных и защите от множественного доступа, представляют наибольший интерес, так как физические принципы построения такой памяти:

- делают возможным её использование, как для непосредственного хранения обрабатываемых данных, так и для транспортировки их от процессора к процессору за счёт множественного доступа последних к закольцованному массиву перемещаемых записей;

- гарантируют невозможность одновременного доступа к одной и той же записи с разных направлений, что позволяет рассматривать отдельно взятую запись как критический информационный ресурс, доступный только одному процессору, связанному с определенным направлением доступа.

В связи с этим открываются большие возможности для организации параллельных вычислений в системах, включающих ассоциативную динамическую конвейерную память в качестве основного функционального компонента. Априорный анализ этих моделей показал, что наиболее перспективными являются модели с копированием кода.

Существует два подхода к реализации вычислений над структурами в потоковых вычислительных системах:

- структуры данных хранятся в памяти, а указатели на них, оформленные в виде фишек, используются в вычислительных процессах.
- каждый элемент структуры представляется в виде фишек с тегом, определяющим позицию элемента в структуре.

В докладе рассматривается акторная сетевая модель вычислений, принципы функционирования ассоциативной динамической конвейерной памяти, способы организации процесса обработки данных, при котором множество параллельно работающих процессоров взаимодействуют через ассоциативную конвейерную память; архитектура потоковой многопроцессорной вычислительной системы, существенно использующая компоненты ассоциативной динамической конвейерной памяти; особенности реализации ассоциативной динамической конвейерной памяти и вычислительной системы на её базе.

В заключении доклада обсуждаются результаты программного моделирования вычислительной системы с ассоциативной динамической конвейерной памятью.

Вычислительные системы, включающие ассоциативную динамическую конвейерную память в качестве основного функционального компонента, открывают большие возможности для организации параллельных вычислений.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства Образования Российской Федерации грант № 208.06.01.059

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ
РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
В ГУМУСОВЫХ КИСЛОТАХ**

Бощенко Н.В., Ондар У.В.

Иркутский государственный университет, Иркутск

Разработана методика рентгенофлуоресцентного определения тяжелых металлов (ТМ) в гумусовых кислотах (ГК), основанная на анализе порошкообразных излучателей, масса которых может колебаться от 0,2 до 1,0 г. Подготовка проб к анализу заключается во введении внутреннего стандарта (элемент сравнения Ga) в жидкую пробу, последующем ее высушивании и перемешивании. Интенсивности рентгеновско-