

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Деречей А.С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В работе рассматриваются методы повышения производительности информационных систем, построенных на базе СУБД. Предлагается использовать метод настройки параметров СУБД для сокращения времени ответа и уменьшения ресурсоемкости операции по настройке СУБД. Для выработки управляющих воздействий на СУБД предлагается структурная параметрическая модель. Для описания структуры базы данных и поведения пользователя в системе предлагается поведенческая модель. Для получения значений конфигурационных параметров для СУБД в заданных условиях функционирования предложено выполнять отображение параметрической модели на поведенческую модель.

Архитектура современных корпоративных информационных систем (ИС) является сложной многоуровневой. Она может включать базы данных, обслуживаемые реляционными СУБД различных производителей. Эти СУБД могут различаться по быстродействию, а также набору и количеству параметров, влияющих на него. Указанная особенность приводит к повышению времени настройки параметров ИС, снижению времени ответа и увеличению ресурсоемкости системы. Поэтому возникает задача повышения эффективности функционирования ИС.

Задачу повышения эффективности ИС можно рассматривать как задачу оптимизации, поскольку уменьшение времени ответа системы, как правило, вызывает увеличение объема выделяемых ресурсов: кэш-памяти, дисковой и оперативной памяти. И наоборот, сокращение объемов выделяемых ресурсов приводит к увеличению времени ответа.

Повышение производительности программ ИС путем сокращения времени настройки СУБД за счет автоматизации настройки конфигурационных параметров. При этом необходимо учитывать специфику базы данных и внешней среды, в которой она функционирует. Для решения поставленной задачи необходимо формализовать модели для описания множества конфигурационных параметров СУБД и поведения пользователей ИС, включающей БД, что является целью представляемого исследования.