

© 2010 г. А. П. Прошин,
Ю. В. Солодяников, д-р техн. наук
(ЗАО "Самара-Диалог", Самара)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ¹

На математической модели системы кровообращения рассматривается постановка задачи параметрической идентификации по измерениям на периодическом движении. Предложен метод её численного решения на основе алгоритма случайного глобального поиска. Описана программная реализация процедуры идентификации в виде параллельных вычислительных процессов на симметричных многопроцессорных компьютерных системах и в распределенной вычислительной среде. Рассмотрены практические применения на примере факторного анализа причин возникновения артериальной гипертензии, а также приложения в медицине и спорте, в том числе при неинвазивном контроле уровня гемоглобина крови и некоторых видов допинга.

¹Работа финансово поддержана ЗАО "Самара-Диалог".