

В.И. Разумов¹, В.П. Сизиков²

¹ *Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,
г. Омск*

² *Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск*

СИСТЕМНОЕ ПОНИМАНИЕ ПРОЦЕССА В РАЗВИТИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

В историческом анализе развития вычислений подчеркнута кардинальная значимость связей алгоритмов, вычислений, моделей с наличием онтологических постулатов и представлениями о физическом содержании процессов. Предпринята критика широкого отнесения вычислений к моделям чёрных ящиков. Предложено определение процесса как системы, которая получает математический эквивалент в ранге генетически обусловленной структуры. При обсуждении онтологической и физической базы вычислений предложено переходить на информационно-полевую парадигму, а также учитывать онтологические постулаты с последующим запуском исследовательского цикла: физический процесс, качественная модель, математическая модель, алгоритмы, вычисления, физический процесс. Потенциальные возможности вычислений связываются с развитием ДИС-технологии, с разработанными алгоритмами и моделями на структурном и функциональном уровнях, с реализацией вычислений на компьютере. Разработка вычислительных алгоритмов на базе ДИС-технологии позволяет соотносить точность вычислений с физическим феноменом квантования.

Литература

1. *Платон. Тимей* // Соч.: в 3 т. / Ред. В.Ф. Асмус. М., 1971. Т. 3, Ч. 1. С. 455–541.
2. *Сизиков В.П.* Рациональный инструмент отражения принципа причинности // Омский научный вестник. 2005. № 4 (33). С. 92–96.
3. *Ройтениберг Я.Н.* Автоматическое управление. М.: Наука, 1978.
4. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* К новой парадигме закона // Вестник Омского университета. 2012. № 2. С. 213–219.

5. *Разумов В.И., Сизиков В.П., Сизикова Л.Г.* Согласование нейросетей и ДИС в развитии моделирования // *Нейроинформатика и её приложения: Тез. докл. VII Всерос. сем.* Красноярск: КГТУ, 1999. С. 117–119.
6. *Dus Yu.P., Potinov D.Yu., Razumov V.I., Ryzhenko L.I., Sizikov V.P., Tsoy V.G.* Insafing: New Promising Form of Intellectual Communication // *International Journal of Management, Knowledge and Learning.* 2014. Vol. 3 (1). P. 25–42.
7. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Номологическая база как мембрана для упорядочения знаний в процессах рассуждения на уровне общества // *Вестник Омского университета.* 2014. № 2. С. 136–140.
8. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Системный анализ роли истории // *Вестник Омского университета.* 2015. № 2. С. 83–89.