

Развитие программной платформы INMOST: динамические распределенные сетки, автоматическое дифференцирование и линейные решатели.

Д.В. Багаев, А.И. Бурачковский, И.Н.Коньшин, К.М.Терехов.  
(ИВМ РАН, МГУ, Москва; Стенфордский университет, США)

Представляется развитие параллельной программной MPI-платформы INMOST, применяемой в качестве основы для разработки параллельных численных моделей на сетках общего вида.

Технологический комплекс INMOST (Integrated Numerical Modelling and Object-oriented Supercomputing Technologies) характеризуется общностью, гибкостью и экономичностью структур распределенных сеточных данных, а также эффективностью работы и кроссплатформенностью.

В настоящее время используется в нескольких CFD проектах.

Исходный код INMOST вместе с подробным описанием, примерами использования и инструкцией по его установке на платформах Windows и Linux находится на сайте <http://www.inmost.org/>.

В докладе рассматриваются развитие программной платформы INMOST, направленное на работу с динамическими распределенными сетками на основе восьмидеревьев, использование механизма автоматического дифференцирования при описании схемы дискретизации, а также последние разработки эффективных решателей линейных систем и механизма подключения новых линейных решателей.