**Язык и система LuNA автоматического конструирования параллельных программ численного моделирования на мультикомпьютерах
(по материалам диссертации)**

*Перепёлкин Владислав Александрович, ИВМиМГ СО РАН*

**Аннотация:** Система LuNA позволяет автоматически конструировать и исполнять на мультикомпьютерах параллельные программы численного моделирования на основе высокоуровневой спецификации программы на одноимённом языке. LuNA-программа представляет собой описание множества фрагментов данных и вычислений, что позволяет системе автоматически планировать и реализовывать вычисления распределённо, динамически балансировать нагрузку на вычислительные узлы, осуществлять необходимые коммуникации между узлами и выполнять ряд других низкоуровневых задач параллельного программирования, освобождая от этой работы пользователя. В докладе представляются язык описания прикладных алгоритмов, ключевые системные алгоритмы, осуществляющие его трансляцию и распределённое исполнение, а также представлены система LuNA и результаты её экспериментального исследования.