**Масштабируемые алгоритмы решения уравнений глобальной динамики атмосферы на редуцированной широтно-долготной сетке**

(по материалам диссертационной работы. Специальность 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»)

Повышение масштабируемости программных комплексов моделей атмосферы является одним из приоритетных направлений развития в области численного прогноза погоды. Целью диссертационного исследования является разработка точных, экономичных и масштабируемых методов решения глобальных уравнений динамики атмосферы с высоким пространственным разрешением. Для этого в диссертации рассматриваются задачи построения горизонтальных аппроксимаций в сеточном пространстве на редуцированной широтно-долготной сетке на сфере и разработки параллельных решателей эллиптических уравнений на сфере. Так как предполагается, что разработанные алгоритмы будут использованы в перспективной версии глобальной модели динамики атмосферы ПЛАВ высокого разрешения, также исследуется ряд подходов для увеличения вычислительной и параллельной эффективности программного комплекса модели.