Автор: Administrator
07.06.2013 18:55 -

Моделирование как наука является не просто значимой, но и достаточно серьезной. Она основывается не на догадках и глупых предположениях, а на основе изучения, причем очень длительного, моделей гидромеханики, термодинамики и так далее.

При помощи использования таких механизмов проводится описание теплообмена и климатической системы. Основой для моделирования климата является построенная на основных законах существования мира, на физике и многих ее тонкостях модели. Она обязательно использует многочисленные математические модели. Для описания процессов, которые происходят в атмосфере и не только, используются традиционные закономерности гидромеханики и обычной теплодинамики. Ведь именно на таких разделах физики базируются процессы, что считаются просто потрясающе важными в самом исследовании климата. Это перенос тепла и влаги, впрочем, все это прекрасно понятно. Это движение в атмосфере и в океане. Немаловажным является перенос температур на суше, и даже биотические факторы имеют для моделирования климата просто поразительно важное значение.

В настоящее время развиваются так называется модели, относящиеся к пятому поколению. Они отличаются высокими показателями пространственной детализации, но и не только. Результаты, что очень детализированы с точки зрения теории, дополняются сложными прикладными расчетами. В пятом поколении интерфейс прикладных моделей развит настолько, что традиционные модели климата перестали быть понятными не специалисту. Уж слишком много в них тонкостей. А метеорология наука достаточно сложная.

Математические модели, которые относятся непосредственно к климату, намного сложнее чем может себе представить не затронутый наукой человек. Практическая реализация такого типа математической модели потребовала очень глубокого развития не только метеорологии, но и вычислительной математики в принципе. Активно используются для создания этих непростых моделей компьютерные системы. Эксперименты, в которых задействуются модели климата, не проведешь на обычном современном компьютере. Они настолько сложны и настолько трудоемки, что их можно

проводить только на суперкомпьютерах. И именно по этой причине таких моделей в мире и много. Вообще существует около двадцати моделей последнего класса.