



СÉТОК ГЕНЕРА́ЦИЯ

СÉТОК ГЕНЕРА́ЦИЯ, составная часть решения математич. задач с помощью метода сеток. Суть этого метода состоит в следующем. Область непрерывного изменения аргументов (напр., отрезок, прямоугольник) функций, которые нужно вычислить, заменяется дискретным множеством точек (узлов), которое называют сеткой. Вместо функций непрерывного аргумента рассматриваются функции дискретного аргумента, определяемые в узлах сетки, производные, входящие, напр., в дифференциальное уравнение, заменяются разностями функций (см. [Конечных разностей исчисление](#)). Так, задача решения дифференциального уравнения сводится к системе рекуррентных уравнений, которую можно решить с помощью вычислит. техники. От выбора сетки зависят точность результата, сходимость процесса вычисления и время, необходимое для решения задачи. Методы С. г. начали интенсивно развиваться в кон. 1950-х гг. В кон. 1980-х гг. появились генераторы сеток – компьютерные программы для построения сеток при моделировании разл. типов физич. задач.

Литература

Лит.: Самарский А. А., Николаев Е. С. Методы решения сеточных уравнений. М., 1978; Бабенко К. И. Основы численного анализа. М., 1986; Дмитриенко Ю. И., Котенев В. П., Захаров А. А. Метод ленточных адаптивных сеток для численного моделирования в газовой динамике. М., 2011.