



ФЛЮКСИЙ ИСЧИСЛЕНИЕ

ФЛЮКСИЙ ИСЧИСЛЕНИЕ, наиболее ранняя форма дифференциального и интегрального исчисления. Возникло и в осн. частях было развито в сочинениях И. *Ньютона*; осн. факты Ф. и. получены им в 1665–66. Задачи Ф. и. Ньютон формулировал так: «1. Длина проходимого пути постоянно (т. е. в каждый момент времени) дана; требуется найти скорость движения в предложенное время. 2. Скорость движения постоянно дана; требуется найти длину пройденного в предложенное время пути» (Ньютон И. Математические работы. М.; Л., 1937. С. 45). Время Ньютон понимал как общий аргумент, к которому отнесены все переменные величины. Систему величин x, y, z, \dots , одновременно изменяющихся непрерывно в зависимости от времени, он называл флюентами (лат. fluens – текущий, от fluo – теку); скорости, с которыми изменяются флюенты, – флюксиями (от лат. fluxio – истечение): $\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}, \dots$. Т. о., флюксии являются производными флюент по времени. Бесконечно малые изменения флюент Ньютон называл моментами (понятие момента в Ф. и. соответствует дифференциалу), момент независимого переменного он обозначал знаком o , момент флюенты x – знаком ox .

Ф. и. как особый вид дифференциального исчисления со своеобразной символикой развивалось только в работах англ. математиков. В кон. 17 – нач. 18 вв. оно было вытеснено дифференциальным исчислением с символикой, более удобной и поэтому чаще употребляемой. Символы, принятые в Ф. и., частично сохранились в механике и векторном анализе.

Литература

Лит.: Колмогоров А. Н. Ньютон и современное математическое мышление // Московский университет – памяти И. Ньютона, 1643–1943. М., 1946.