

Бифуркация (Bifurcation)

В теории динамических систем — процесс перехода системы из некоторого критического состояния в новое и устойчивое, которому соответствует иная траектория перемещения в фазовом пространстве.

Точки, в которых производится такая «трансформация», называются точками бифуркации. В них траектория делится на две ветви (откуда и термин: лат. bifurcus — «раздвоенный»). При этом направление, по которому будет продолжено движение, выбирается случайно.

Знание основных бифуркаций позволяет существенно облегчить исследование реальных динамических систем (в том числе экономических, производственных, бизнес-систем и т.д.), в частности, предсказать характер новых движений, возникающих в момент перехода систем в качественно другое состояние, оценить их устойчивость и область существования.

Основы теории бифуркации заложены А. Пуанкаре и А.М. Ляпуновым в начале 20 в., а затем развиты А. Андроновым.