

Самоорганизация – это скачкообразные природные процессы, переводящие открытую неравновесную систему, достигшую в своем развитии критического состояния, в новое устойчивое состояние с более высоким уровнем упорядоченности по сравнению с исходным.

Критическое состояние – это состояние крайней неустойчивости, достигаемое открытой неравновесной системой в ходе предшествующего периода плавного, эволюционного развития. Ключ к пониманию процессов самоорганизации находится в исследовании взаимодействия открытых систем с окружающей средой.

Особое значение для утверждения этих взглядов в науке сыграла модель развивающейся Вселенной, в соответствии с которой в ее развитии ясно просматривается нарастающее усложнение строения. В первые мгновения после Большого взрыва Вселенная представляла собой смесь элементарных частиц, свободно превращавшихся друг в друга при гигантской температуре. Затем, по мере снижения температуры, появились существующие сегодня элементарные частицы, ядра атомов водорода и гелия и, наконец, сами атомы этих элементов. Далее однородная газовая смесь, которой была Вселенная, начала уплотняться и превратилась в галактики и звезды. Внутри звезд образовались все остальные химические элементы таблицы Менделеева, после чего стало возможным появление планет. На некоторых из них (по крайней мере, на Земле) смогла появиться жизнь, а затем и разум. Таким образом, открытия в космологии подтверждали, что **самоорганизация** является фундаментальным принципом Природы, лежит в основе наблюдаемого развития от менее сложных к более сложным и упорядоченным формам организации вещества.