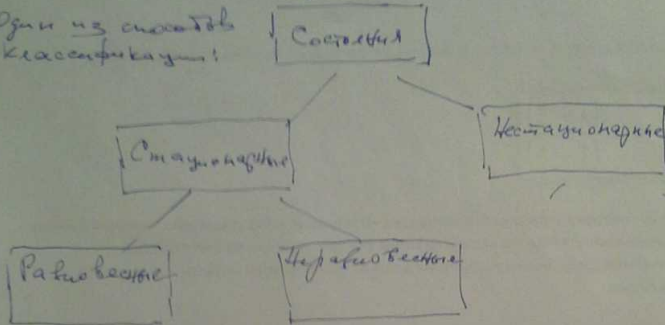


25.04.2020 Ст Состояние.

Одно из элементов теории при рассмотрении систем - Состояние  
Системы классифицируются по различным признакам.

Одни из способов  
классификации:



Нестационарные - параметры системы могут иметь различные значения в различных частях системы и изменяться с течением времени.

Стационарные (неравновесные) - параметры могут иметь различные значения в различных частях системы, но сохраняют свои значения с течением времени.

Стационарные (равновесные) - параметры системы одинаковы во всех частях системы и сохраняют свои значения с течением времени.

Как видно, замкнутые системы с течением времени переходят в стационарное состояние. Замкнутые системы - системы не взаимодействующие с окружающей средой. В незамкнутых системах при постоянных внешних условиях также может достигаться состояние стационарного равновесия или достигаться стационарное неравновесие.

Характерной особенностью времени, для которого "неравновесное" состояние "существенно" указывается, называется время реакции. При этом время реакции различных параметров системы может быть различным (в т.ч. и отрицательным).

Принципы.

1. Газ в сосуде (закрывает) при постоянной температуре - это пример стационарного равновесного состояния газа.  
- это пример стационарного равновесного состояния газа.
2. Стационарное неравновесное: ламинарное течение газа ~~идет~~ по трубе из области высокого давления в область меньшего давления.
3. Нестационарный неравновесный: в один газ добавляют другой более легкий газ. С течением времени температура выравнивается и устанавливается новое равновесие давлений.

М.п. Бурен в основном изучают стационарные равновесные состояния. Бурен называют эти состояния идеально равновесными, кроме равновесия.

Параметры, характеризующие состояние (газ) в состоянии равновесия, сведены друг с другом уравнением состояния.

Например, для газа уравнением состояния будет уравнение Менделеева-Клапейрона:  $PV = \frac{m}{M}RT$  см. в школе!

Примечание: В уравнении состояния все значения параметров относятся к одному и тому же состоянию, т.е. должны иметь одинаковые индексы (или условия рассуждений нескольких друг от друга различных состояний).

$$\left[ P_1 V_1 = \frac{m_1}{M_1} R T_1 \right] - 1^{ое} \text{ сост.}; \left[ P_2 V_2 = \frac{m_2}{M_2} R T_2 \right] - 2^{ое} \text{ сост.}$$

! Изменяется, вообще говоря, могут меняться параметры!