

В зависимости от природы растворённого вещества и температуры кристаллизации из водных растворов могут выделяться безводные кристаллы или кристаллогидраты с различным числом молекул воды. Кристаллогидраты обладают определённой упругостью водяного пара. Если упругость их пара превышает упругость водяных паров в воздухе, то кристаллы при хранении на воздухе теряют кристаллизационную воду, выветриваются, если же упругость водяных паров над кристаллами меньше, чем упругость их в окружающем воздухе, то, наоборот, кристаллы притягивают влагу из окружающего воздуха.

Физические основы процесса кристаллизации

Процесс кристаллизации из растворов основан на ограниченной растворимости твёрдых веществ в жидких растворителях. Растворимость веществ зависит от их химической природы, свойств растворителя и температуры.

Раствор, содержащий избыток растворённого вещества по отношению к состоянию насыщения при данной температуре, называется *пересыщенным*.

Раствор, который содержит максимально возможное для данной температуры количество вещества, называется *насыщенным*. Пересыщенный раствор неустойчив, из него можно выделить твёрдую фазу, т.е. осуществить процесс кристаллизации. Таким образом, одним из основных факторов, определяющих процесс кристаллизации, является способность кристаллизуемой соли образовывать пересыщенные растворы.