



ВЫМОРА́ЖИВАНИЕ

Авторы: С. К. Мясников

ВЫМОРА́ЖИВАНИЕ, преимущественное выделение в твёрдом виде одного из компонентов (чаще всего воды) жидкой или газовой смеси при охлаждении смеси ниже темп-ры начала кристаллизации. В. основано на низкой взаимной растворимости разделяемых компонентов в твёрдом состоянии. Напр., при В. водных растворов растворённые вещества практически не входят в состав образующихся кристаллов льда. В. проводят в кристаллизаторах разл. типа с последующим отделением образующихся кристаллов.

В. применяется для концентрирования растворов, разделения смесей и очистки веществ. Концентрирование методом В. с выделением льда, обеспечивающее сохранение вкусовых и лекарственных качеств, цвета и аромата термолабильных продуктов (соки, вино, пиво, травяные экстракты, растворы ферментов, лекарственных и биологически активных препаратов), широко используется в пищевой, фармакологич., микробиологич. и химич. пром-сти. Часто В. применяют в комбинации с сублимационной сушкой при произ-ве растворимых порошкообразных продуктов (кофе, чай, молоко и др.). В некоторых случаях В. используют для очистки сточных вод, обессоливания мор. воды и получения чистой воды. При криогенном разделении воздуха из него методом В. иногда удаляют пары воды и диоксида углерода.

Литература

Лит.: Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry. 6th ed. Weinheim, 2003. Vol. 10, 14.