

Степень кристалличности фармацевтической субстанции является одним из важных ее показателей, от которой зависит качество лекарственных препаратов. Одна и та же субстанция может находиться в кристаллическом или аморфном состоянии или представлять смесь кристаллической и аморфной форм.

Степень кристалличности – это отношение массы кристаллической части порошка испытуемой субстанции к ее общей массе, выраженное в процентах или долях.

Кристаллическое состояние – это устойчивое фазовое состояние твердого вещества, структура которого обладает пространственной трехмерной периодичностью в расположении молекул. Строгая трехмерная повторяемость в расположении молекул, распространяющаяся на бесконечное число периодов, называется кристаллической решеткой. Твердые кристаллические вещества, имеющие кристаллическую решетку без пространственных дефектов, обладают 100 % кристалличностью. Вследствие своей максимальной упорядоченности кристаллическое состояние вещества характеризуется минимальной внутренней энергией и является термодинамически равновесным состоянием при данных параметрах (давлении, температуре). На фазовой диаграмме однокомпонентных систем, которая строится в координатах давление – температура, кристаллы занимают определенную область, соответствующую более низким температурам и более высоким давлениям. Одна из самых характерных особенностей кристаллического состояния – *анизотропия* физических и