

Лакунары - это новый, недавно введенный автором класс нефрактальных объектов с неоднородной (на масштабе их размеров) и дробной массовой размерностью D , меньшей, чем их топологическая размерность $DT = 3$. В сообщении пойдет речь об особенностях структуры лакунаров, их сходстве и различиях с фракталами, широком распространении лакунаров в неживой и живой природе.

Для одной из разновидностей лакунаров - дискогенных молекул, образующих нематические (ND) и колоночные (Colho,d) фазы дискотических жидких кристаллов (ЖК), будет показано, что они имеют дробную размерность $1 < D < 2$; установлена зависимость D от симметрии и химической структуры молекул; рассказано о влиянии этих особенностей на физические свойства и структурную упорядоченность отмеченных ЖК.

Необычные свойства дискотических ЖК и особенности фазовых переходов изотропная жидкость - нематик - дискотик (I-ND-Colho,d), остававшиеся интригующими загадками физики ЖК в течение последних 10-15 лет и предметом драматических и безуспешных атак исследовательских групп разных стран, стали понятными только при учете структуры дискогенных молекул как лакунаров.