

материи. Как мы упоминали ранее, одномерный кристалл обычно очень мал и в природе измеряется максимум десятками атомов. Это происходит за счёт того, что процесс образования кристаллов происходит в присутствии атомов других элементов. То же происходит и при образовании двумерных и трёхмерных кристаллов, но при этом они не прекращают рост кристаллов, а нарушают четкую периодичность его структуры и за счёт возникающих таким образом дислокаций кристалл теряет симметрию и перестает собственно быть кристаллом.

Кроме того, процесс образования кристаллов происходит в условиях, когда исходная масса атомов сконцентрирована. При этом кристаллизация спонтанно начинается в разных точках этой массы. В связи с этим, одновременно возникшие кристаллы, разрастаясь, начинают мешать друг другу и рост их ограничивается. Как правило, величины кристаллов, за редким исключением, не превышают миллиметра, а чаще их можно разглядеть разве что через микроскоп. Дальше мы переходим к минералам.

Упорядоченность формы кристаллов несёт в себе, по существу, следы примитивности атомов. Действительно, форма кристалла определяется структурой верхних оболочек атомов. И только теряя эту форму, материя в своём саморазвитии окончательно переходит к новому уровню саморазвития - к макротелам.

Однако, необходимо ещё раз напомнить, что переход от атомов к макротелам невозможен сам по себе. Необходим промежуточный процесс, который бы обеспечивал такое сближение атомов, когда они начали бы процесс кристаллизации. Мало того, как мы упоминали ранее, даже само образование атомов с большим атомным весом не представляется иначе как в недрах звезд. При этом, как кажется, такими звёздами должны быть нейтронные звезды. Но в таких звёздах химических элементов, вообще говоря, не существует. Её недра представляют собой как бы нейтронную жидкость.

Но если каким либо образом нейтронную звезду разрушить, например, путём столкновения её с другой нейтронной звездой или с красным карликом, то в её осколках, в условиях меньшей напряженности гравитационного поля, начнется бурное образование химических элементов, начиная с самых тяжелых. Этот процесс сопровождается быстрым расширением звезды, по существу её взрывом. При этом часть вещества звезды расширяется до степени газа и рассеива-