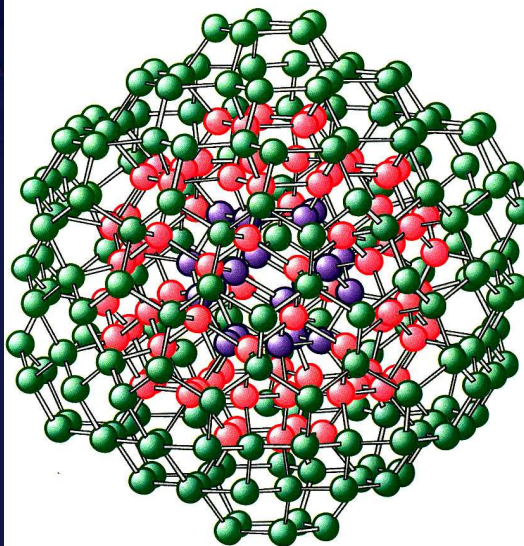


Демоническая работа

Представьте себе, что бригада неумолимых и неуловимых (а также невидимых) демонов Максвелла топочактически превращает бриллиант (30 карат) в наноалмазы, имеющие структуру, представленную на рисунке, переставляя при этом атомы со скоростью один миллиард штук в секунду.



Демон Максвелла



Наноалмаз

Кто такие демоны Максвелла и в чем их парадоксальность (**1 балл**)?

Сколько времени у них займет такая трансформация алмаза (**1 балл**)?

Изменится ли суммарный объем и площадь поверхности полученной кучки наноалмазов, и если да, то как (**2 балла**)?

Произойдет ли процесс превращения алмаза в наноалмазы самопроизвольно с точки зрения химической термодинамики (**1 балл**)?

Оцените, какую работу совершили Демоны Максвелла, предложите схему расчета этой величины (**2 балла**)?

Какие методы анализа Вы могли бы предложить для количественного расчета совершенной работы (**2 балла**)?