



Юный эрудит (заочный тур)

Решение задачи 2. Самый легкий углерод

Аэрогель углерода

$d = m/V$. Возьмем единичный кубик 1 см^3 , $m = 0,04 \text{ г}$.

Площадь всей поверхности этого материала с учетом пор = $2600 \text{ м}^2/\text{г} = 2,6 \cdot 10^7 \text{ см}^2/\text{г}$.

Отнесем ее к массе единичного кубика: $2,6 \cdot 10^7 \cdot 0,04 = 1,04 \cdot 10^6$.

Найдем площадь поверхности грани кубика (1 см^2) и всех граней (6 см^2).

Найдем отношение $1,04 \cdot 10^6 / 6 = 1,73 \cdot 10^5$ или в 173 000 раз.