



АРГОН

Авторы: А. И. Жиров

АРГОН (от греч. ἀργός – недейтельный; лат. Argon),

Ar, химич. элемент VIII группы короткой формы (18-й группы длинной формы)

периодич. системы; относится к *благородным газам*; ат. н. 18, ат. м. 39,948. В природе осн. изотоп

Ar₄₀ (99,600%) образуется в результате радиоактивного распада

K₄₀; содержание др. изотопов незначительно:

Ar₃₆ (0,337%),

Ar₃₈ (0,063%). На определении отношения концентраций

Ar₄₀ и

K₄₀ основан один из методов определения возраста минералов (см. в ст.

Геологический возраст). Содержание А. в атмосфере 0,93% (по объёму), в земной

коре – 1,2·10⁻⁴%, в морской воде – 4,5·10⁻⁵%; общее содержание А. на Земле около

6,6·10¹³ т. А. выделен из воздуха в 1894 Дж. *Рэлеем* и У. *Рамзаем*.

А. – газ без цвета, запаха и вкуса, плотность 1,784 кг/м³ (293 К);

$t_{\text{кип}}$ 87,29 К,

$t_{\text{пл}}$ 83,78 К. Конфигурация внешней электронной оболочки атома

3s²3p⁶; молекула одноатомна. А. химически инертен; для него известно лишь

несколько малоустойчивых соединений. А. может входить в состав клатратов,

например

Ar (H O) ; в клатратах атомы Ar встроены в полости кристаллич. каркаса из молекул

8 2 46
воды, фенола, гидрохинона или др.

А. получают при низкотемпературной перегонке сжиженного воздуха в пром.

процессах *воздуха разделения*. Мировое произ-во А. составляет ок. 700 тыс. т/год. А.

используют в чёрной и цветной металлургии для создания инертной атмосферы и

удаления газообразных примесей при произ-ве и обработке металлов и сплавов, при дуговой резке и сварке магниевых, алюминиевых и др. лёгких сплавов, высоколегир. сталей, титана и др. металлов, для заполнения ламп накаливания и люминесцентных ламп (сине-голубое свечение).

Литература

Лит. см. при ст. благородные газы.