

6-3. Определите химический элемент, если известно, что его массовая доля в оксиде составляет 91,44%. В ответе укажите его порядковый номер в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.

Решение.

Найдём молярную массу неизвестного элемента. Массовая доля кислорода равна $100\% - 91,44\% = 8,56\%$, тогда молярная масса оксида (запишем его формулу как M_2O_n) равна $16n/0,0856 = 186,9n$ г/моль. Тогда возможные молярные массы элемента:

M_2O	$M_2O_2(=MO)$	M_2O_3	$M_2O_4(=MO_2)$	M_2O_5	$M_2O_6(=MO_3)$	M_2O_7
$M_{ox} = 186,9$	373,8	560,7	-	-	-	-
$M_M = 85,5$	170,9	256,4	-	-	-	-
Rb						

Правильный ответ – рубидий, имеющий номер 37 в таблице Менделеева.

Ответ: 37.

