

**6-4.** Определите химический элемент, если известно, что его массовая доля в оксиде составляет 83%. В ответе укажите его порядковый номер в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.

*Решение.*

Найдём молярную массу неизвестного элемента. Массовая доля кислорода равна  $100\% - 83\% = 17\%$ , тогда молярная масса оксида (запишем его формулу как  $M_2O_n$ ) равна  $16n/0,17 = 94,1n$  г/моль. Тогда возможные молярные массы элемента:

$M_2O$	$M_2O_2(=MO)$	$M_2O_3$	$M_2O_4(=MO_2)$	$M_2O_5$	$M_2O_6(=MO_3)$	$M_2O_7$
$M_{ox} = 94,1$	188,2	282,4	376,5	470,6	564,7	-
$M_M = 39$	78,1	117,2	156,3	195,3	234,3	-
<b>K</b>				Pt		

У платины нет оксида  $Pt_2O_5$ , поэтому правильный ответ – калий, имеющий номер 19 в таблице Менделеева.

Ответ: 19.

