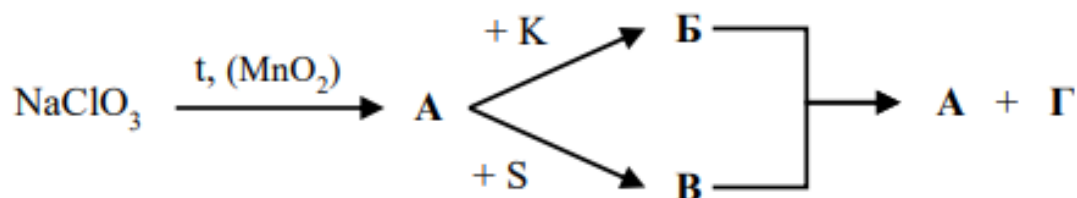


3. На приведенной ниже схеме отражены превращения веществ, которые содержат один и тот же элемент, образующий простое вещество А:



- 1) Определите вещества А–Г, если известно, что массовая доля элемента, из которого образовано А, в соединении Б составляет 45%.
- 2) Напишите уравнения четырех реакций, отраженных на схеме.
- 3) Напишите уравнение реакции разложения NaClO_3 в отсутствие катализатора.

№ 3

II вариант

По условию вещество А – простое. Учитывая, что оно образуется при каталитическом разложении хлората натрия, логично предположить, что это кислород O_2 . Вещество Б – кислородное соединение калия. Представим его формулу как K_xO_y , тогда:

$$x : y = \frac{100-45}{39} : \frac{45}{16} = 1.41 : 2.81 = 1 : 2$$

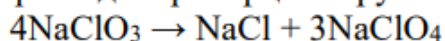
Учитывая, что валентность кислорода II, Б – надпероксид калия KO_2 .

А	Б	В	Г
O_2	KO_2	SO_2	Na_2SO_4

2. Уравнения реакций:

- 1) $2\text{NaClO}_3 \rightarrow 2\text{NaCl} + 3\text{O}_2$
- 2) $\text{K} + \text{O}_2 \rightarrow \text{KO}_2$
- 3) $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$
- 4) $2\text{KO}_2 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$

3. В отсутствие катализатора хлораты диспропорционируют:



Критерии оценивания:

- | | |
|---|---------|
| 1. Вещества А – Г по 0.5 балла | 2 балла |
| 2. Уравнения реакций по схеме по 0.5 балла | 3 балла |
| Уравнение реакции некаталитического разложения – 1 балл | |

ИТОГО: 5 баллов